

UNIVERSIDADE DO ALGARVE
FACULDADE DE ECONOMIA

**IMPLEMENTAÇÃO DO SISTEMA DE
GESTÃO DA QUALIDADE ISO 9000:
VANTAGENS OU DESVANTAGENS**

Dissertação para a obtenção do grau de mestre em
Gestão Empresarial

MARGARIDA RAMOS

FARO

2009

ANA MARGARIDA FARIAS RAMOS DOS SANTOS

FACULDADE DE ECONOMIA

Orientador: Prof. Doutor Carlos Joaquim Farias Cândido

12 de Maio de 2009

**IMPLEMENTAÇÃO DO SISTEMA DE GESTÃO DA QUALIDADE
ISO 9000: VANTAGENS OU DESVANTAGENS**

Júri:

Presidente: Doutor Efigénio da Luz Rebelo

Vogais: Doutora Patrícia Helena Ferreira Lopes Moura Sá;

Doutor Júlio da Costa Mendes;

Doutor Carlos Joaquim Farias Cândido.

ÍNDICE GERAL

RESUMO.....	8
ABSTRACT	9
1. INTRODUÇÃO	10
1.1 PROBLEMA A ESTUDAR.....	10
1.2 JUSTIFICAÇÃO.....	12
1.3 OBJETIVOS A ATINGIR.....	15
1.3.1 Objectivo Principal	15
1.3.2 Objectivos Específicos.....	15
1.4 ESTRUTURA DO TRABALHO.....	15
2. REVISÃO DA LITERATURA	17
2.1 A QUALIDADE.....	17
2.1.1 A Evolução do termo “ Qualidade”	18
2.1.2 O contributo dos Gurus para a evolução da Qualidade.....	18
2.2 SISTEMA DE QUALIDADE E CERTIFICAÇÃO	20
2.2.1 A necessidade de implementar um sistema de qualidade	20
A certificação em Portugal	21
2.3 International organization for standardization (ISO).....	22
2.3.1 As normas ISO.....	23
A família ISO 9000:1994	24
Revisões do ano 2000.....	24
2.3.2 Princípios ISO 9000.....	24
2.3.3 A Implementação da ISO 9000	25
O processo de certificação ISO 9000	25
Motivações	26

Obstáculos	28
2.3.4 A relação entre a ISO 9000 e Gestão da Qualidade.....	30
2.4 ISO 9000: VANTAGENS, DESVANTAGENS e PERFORMANCE	32
2.4.1 Vantagens e desvantagens	32
2.4.2 Factores contingenciais que influenciam a performance	42
Antiguidade da empresa	43
Antiguidade do certificado	44
Tipo de mercado: actuação nacional ou internacional.....	45
Dimensão da empresa.....	46
2.4.3 Conclusão.....	47
3. METODOLOGIA	50
3.1 Objectivos do inquérito.....	50
3.2 Construção do inquérito	53
3.2.1 Concepção do questionário.....	53
3.2.2 Definição do público-alvo e tipo de público	53
3.2.3 Metodologia de suporte ao tratamento de dados.....	53
O Modelo de Regressão Linear Múltipla	54
Estrutura do Modelo de Regressão Linear.....	54
Estimação dos Parâmetros do Modelo.....	55
Hipóteses do Modelo.....	55
Coeficientes de Determinação	56
Testes de Hipóteses sobre Coeficientes Individuais	57
4. ANÁLISE DO INQUÉRITO	58
4.1 APRESENTAÇÃO DA AMOSTRA E ANÁLISE DOS DADOS.....	58
4.1.1 Caracterização da amostra.....	59
Antiguidade das empresas	59
Localidade das empresas	59
Dimensão das empresas (número de funcionários)	59
Antiguidade do certificado	60
Entidade Certificadora.....	60

Mercado em que as empresas actuam.....	61
4.1.2 As empresas e a certificação.....	61
Implementação em simultâneo da ISO 9000 e da Gestão da qualidade total (GQT)	61
Prioridade da empresa	61
Importância atribuída à qualidade	62
Motivações	63
Obstáculos	63
Tipos de Obstáculos	64
Vantagens	65
Tipo de vantagens.....	65
Desvantagens.....	66
Tipo de desvantagens	67
4.1.3 Cruzamentos de variáveis e efeito dos factores contingenciais	68
Antiguidade da empresa e antiguidade do certificado	69
Dimensão e mercado	69
Prioridade da empresa	71
Implementação ISO 9000 e GQT	72
4.1.4 Regressão Linear	72
Vantagens	73
Desvantagens.....	76
4.2 CONCLUSÃO	80
5. CONCLUSÃO E PISTAS PARA INVESTIGAÇÃO FUTURA.....	82
6. BIBLIOGRAFIA	87

INDICE DE TABELAS

Tabela 2.1 O contributo dos Gurus.....	19
Tabela 2.2 ISO Survey	22
Tabela 2.3 Obstáculos.....	29
Tabela 2.4 Diferenças entre a gestão e a certificação da qualidade	32
Tabela 2.5 Objectivos das empresas.....	36
Tabela 2.6 Classificação dos benefícios esperados	37
Tabela 2.7 Vantagens e desvantagens	48
Tabela 2.8 Factores contingenciais.....	49

Tabela 3.1 Hipóteses a testar	51
Tabela 4.1 Implementação em simultâneo da ISO 9000 e da GQT	61
Tabela 4.2 Prioridade das empresas	62
Tabela 4.3 Importância atribuída à qualidade na empresa	62
Tabela 4.4 Motivação	63
Tabela 4.5 Opinião geral sobre os obstáculos	64
Tabela 4.6 Opinião geral sobre as vantagens	65
Tabela 4.7 Resumo Vantagens	66
Tabela 4.8 Opinião geral sobre as desvantagens	66
Tabela 4.9 Resumo desvantagens	67
Tabela 4.10 Cruzamentos	68
Tabela 4.11 Cruzamento dos obstáculos com a antiguidade do certificado.....	69
Tabela 4.12 Cruzamento das vantagens com a dimensão	70
Tabela 4.13 Cruzamento das desvantagens com a dimensão	71
Tabela 4.14 Cruzamento das desvantagens com os obstáculos	71
Tabela 4.15 Cruzamento dos obstáculos com a prioridade das empresas	72
Tabela 4.16 Modelo de Regressão Linear (sem eliminação de variáveis)	73
Tabela 4.17 Modelo de Regressão Linear (com eliminação de variáveis).....	74
Tabela 4.18 Modelo de Regressão Linear (sem eliminação de variáveis)	77
Tabela 4.19 Modelo de Regressão Linear (com eliminação de variáveis).....	78
Tabela 4.20 Resultados do inquérito	80

INDÍCE DE FIGURAS

Fig. 2.1 Motivações	27
Fig. 2.2 Influência da gestão da qualidade na performance	43
Fig. 4.1 Antiguidade das empresas.....	59
Fig. 4.2 Localidade das empresas.....	59
Fig. 4.3 Dimensão das empresas	60
Fig. 4.4 Antiguidade do certificado	60
Fig.4.5 Entidade certificadora	60
Fig. 4.6 Mercado.....	61
Fig. 4.7 Obstáculos	64
Fig. 4.8 Vantagens	65
Fig. 4.9 Desvantagens.....	67

“O controlo da qualidade não significa o alcance da perfeição, mas uma produção eficiente com qualidade, de acordo com a expectativa do mercado”

Deming

“ A qualidade consiste nas características de um produto/serviço que vão ao encontro das necessidades dos clientes e dessa forma proporcionaram a satisfação em relação ao produto”

Juran

RESUMO

Este trabalho identifica as principais alterações ocorridas em empresas que desenvolveram o sistema de gestão de qualidade ISO 9000. O objectivo é verificar se a certificação é, num contexto geral, sinónimo de vantagem ou se pelo contrário a certificação apenas dificulta a vida das organizações.

No sentido de desenvolver e enquadrar o tema, discutir-se-ão aspectos relacionados com a qualidade, a certificação, o aparecimento da norma ISO 9000 e a sua relação com a Gestão da Qualidade Total (GQT) e ainda certos factores que possam influenciar a performance das organizações, tais como a dimensão da empresa, a idade, o tempo decorrido pós-certificação e o mercado em que ela actua (doméstico ou internacional). A análise destes aspectos revela ausência de consenso na literatura, pelo que se pretende contribuir para a formação de um consenso sobre a matéria.

A metodologia de trabalho consiste em aplicar um inquérito às empresas portuguesas que tenham implementado o sistema de gestão da qualidade ISO 9000. Os dados recolhidos são trabalhados com recurso a técnicas de estatística descritiva e de inferência estatística, por forma a caracterizar a situação em Portugal e a testar algumas hipóteses sobre motivações, obstáculos, vantagens e desvantagens da ISO 9000.

O estudo termina com a comparação da análise teórica com a análise prática, na tentativa de responder aos objectivos propostos. Em geral as vantagens verificadas são superiores às desvantagens verificadas após a certificação e por isso, neste estudo, o saldo final revelou-se positivo.

Palavras chaves: Qualidade, ISO 9000, Vantagens, Desvantagens, Performance

ABSTRACT

This study intends to identify the main organizational transformations that can result from developing an ISO 9000 quality management system. The aim is to determine whether certification is, in general, advantageous or disadvantageous for organisations.

In order to achieve this aim, previous studies on the nature of the transformations that occurred in certified organizations will be analysed. Aspects related with the concept of quality, standardization, ISO 9000 and the relationships between ISO 9000 and Total Quality Management (TQM) will be considered. Moreover, several contingency factors which can influence the performance of certified organizations, such as size, age, time since certification and type of market in which the company operates, will also be considered.

The review of the literature suggests that there is a lack of consensus on the advantages and disadvantages of ISO 9000 certification. Therefore, this study will try to contribute to a clarification by means of the analysis of a survey conducted in Portugal, with companies that have implemented an ISO 9000 quality management system. The data collected is analysed by means of descriptive and inferential statistics, providing a characterization of the situation in the country and the test of several hypotheses on the motivations, obstacles, advantages and disadvantages of ISO 9000.

The study concludes with a comparison between our analysis of the current state-of-the-art and the results of the survey conducted. In general, the advantages of certification under ISO 9000 reported by Portuguese respondents surpass its disadvantages, resulting in a net positive result.

Key Words: Quality, ISO 9000, Benefits, Disadvantages, Performance

1. INTRODUÇÃO

1. PROBLEMA A ESTUDAR

Actualmente, a qualidade é um dos conceitos mais falados pelas organizações e é motivo de sucesso e factor de distinção entre organizações. Indo mais longe, podemos até dizer que é factor determinante em relação à continuidade e à sobrevivência das organizações.

De acordo com Deming (1986) a qualidade conduz à redução de custos pela redução dos “re-trabalhos”, dos erros, dos atrasos e das dificuldades imprevistas e ainda do melhor uso do tempo, das máquinas e dos materiais. Permitindo assim uma melhoria da produtividade e a permanência da empresa no mercado.

Correia (2002), partilhando do mesmo ponto de vista, salienta que: “O aumento da produtividade causado pela melhoria da qualidade tem repercussões a dois níveis: na redução dos custos, o que tem efeitos directos sobre os lucros, e nos preços, possibilitando a competição a preços mais reduzidos, com efeitos no aumento da quota de mercado, e por esta via nos lucros”.

Se fizermos uma pesquisa relativamente ao termo qualidade, encontramos uma diversidade de significados para o mesmo conceito. Até porque “a qualidade é um conceito abstracto que significa coisas diferentes para pessoas diferentes. Depende dos desejos de cada pessoa, dando ênfase à satisfação das necessidades e carências do consumidor” (Lai, 2003).

No que respeita aos produtos e/ou serviços, há várias definições para qualidade: relação custo/benefício, valor acrescentado que outros produtos não têm, adequação ao uso, conformidade com as exigências do cliente, fazer bem à primeira ou efectividade. Resumindo o termo é geralmente usado para significar "excelência".

Devido aos actuais padrões de exigência e à crescente concorrência, as organizações têm procurado criar um ambiente favorável ao desenvolvimento de práticas que as permitam alcançar um padrão de competitividade adequado ao contexto em que actuem.

Estas práticas que têm como intuito a melhoria da qualidade da organização, existem sob diversos formatos, no entanto a implementação do sistema de qualidade ISO¹ 9000 é o que mais tem atraído as atenções das organizações e conseqüentemente é o mais frequente. Tal como referem Khan e Hafiz (1999), Brown e Anders (1994) "O programa de standardização da qualidade mais reconhecido, da ISO 9000, tem recebido atenção internacional e tem-se posicionado como o padrão de qualidade preferencial".

O objectivo deste trabalho é identificar as principais alterações ocorridas nas empresas que desenvolveram o sistema de qualidade ISO 9000.

No sentido de desenvolver e enquadrar o tema, discutir-se-á numa primeira fase aspectos relacionados com a qualidade, a certificação, as normas², em particular a norma ISO 9000, e a relação desta com a Gestão da Qualidade Total (GQT).

Posteriormente é analisada a interpretação de diferentes autores acerca da natureza e das conseqüências das alterações organizacionais com o intuito de identificar se, num contexto geral, essas transformações são uma vantagem ou uma desvantagem. Ainda nesta fase pretende-se verificar se certos factores contingenciais exercem algum efeito sobre as conseqüências que advém deste processo.

Mais adiante, a partir de um inquérito realizado às empresas, identificar-se-ão as motivações, as dificuldades enfrentadas, as vantagens e as desvantagens decorrentes do processo de implementação do sistema de qualidade ISO 9000. O objectivo do inquérito é verificar se num contexto real se encontra evidência empírica que suporte as conclusões recolhidas através da pesquisa bibliográfica e conseqüentemente reforçar as

¹ *International Organization for Standardization*, em português Organização Internacional de Normalização.

² Segundo o IPQ, "uma norma é um documento estabelecido por consenso e aprovado por um organismo reconhecido, que fornece regras, linhas directrizes ou características, para actividades ou seus resultados, garantindo um nível de ordem óptimo num dado contexto" (IPQ, 2007) e o objectivo da normalização "é o estabelecimento de soluções, por consenso das partes interessadas, para assuntos que têm carácter repetitivo, tornando-se uma ferramenta poderosa na auto-disciplina dos agentes activos dos mercados, ao simplificar os assuntos e evidenciando ao legislador se é necessário regulamentação específica em matérias não cobertas por normas." (IPQ, 2007)

mesmas, no sentido de concretizar o objectivo principal deste estudo: Será ou não a implementação do sistema de qualidade ISO 9000 uma mais valia para as empresas?

1.2 JUSTIFICAÇÃO

São muitos os estudos que enumeram vantagens decorrentes do processo de certificação ISO 9000. Por vezes até estudos com pouco rigor estatístico ou que apenas abordam a forma de obter a certificação e as vantagens decorrentes desse processo do ponto de vista teórico. De qualquer forma, com rigor ou não, informação desta natureza tem levado muitas empresas a recorrerem à implementação de um sistema de qualidade com base na referida norma, considerando essa diligência chave definitiva para a quebra da competitividade ou desorganização interna.

Como refere Escobar *et al.* (2006) a crescente popularidade da norma ISO 9000 tem levado muitos gestores a vê-la como forma directa e única para obter sucesso e não como ponto de partida para o desenvolvimento sério de um programa contínuo de gestão da qualidade.

Há certos investigadores que referem a certificação como vantagem para a empresa. Vloeberghs e Bellens (1996) afirmam que a ISO 9000 dá origem tanto a mudanças internas como mudanças externas. Internamente, a empresa desenvolverá um sistema sólido de procedimentos com responsabilidades e deveres claramente definidos o que contribuirá para clarificar a estrutura organizacional. Externamente, a empresa estará mais apta a responder às necessidades dos clientes e o grau de confiança dos clientes em relação à empresa será fomentado.

O estudo de Van der Wiele e Brown (1997) mostrou que os benefícios imediatos da certificação incluíram uma maior consciência da qualidade e de questões conexas, assim como a melhoria do serviço ao cliente, o reforço do controlo sobre os produtos e a uniformidade dos mesmos. No mesmo estudo revelam que a certificação influencia positivamente a qualidade do serviço e que alguns benefícios podem demorar um longo período para emergir.

Contudo, alguns autores afirmam que o lado positivo do impacto não parece ser significativo (Terziovski, 1997). Outros sugerem ainda que o custo da certificação é demasiado elevado, que os processos são demasiado complexos e que toda documentação é muito exigente (Stevenson e Barnes, 2001). Ainda Terziovski, num estudo posterior (2003), revela que o valor comercial da certificação varia, ou seja, que a certificação pode levar a êxitos sem precedentes, ou apenas a um aumento de trabalho e de custos.

Há, portanto, quando falamos do impacto da certificação, diferenças significativas nas conclusões alcançadas por diferentes investigadores e opiniões nada unânimes. No entanto, há algo que é comum a todos: a ideia de que a qualidade é fundamental para as organizações e por isso muitos gestores procuram melhorar a qualidade das suas empresas.

Como refere Briscoe *et al.* (2005) a qualidade é essencial para a satisfação do cliente e para o sucesso competitivo. Esta realidade é válida para empresas de qualquer dimensão.

Aspectos como a dimensão, a idade, o mercado onde a empresa actua, a antiguidade do certificado são também factores que podem influenciar a performance das empresas e portanto podem influenciar o impacte da certificação nas organizações e consequentemente as vantagens e as desvantagens provenientes da implementação da ISO 9000. Neste sentido, verificar se estes factores influenciam o desempenho das organizações é também um dos objectivos presentes neste trabalho.

Este é talvez daqueles objectivos que poderíamos até estender e fazer com ele uma outra tese de mestrado, afinal existem muitos mais factores que podem influenciar as consequências da implementação do sistema de gestão da qualidade ISO 9000, como a I&D, os recursos disponíveis, a envolvente da organização, o sector da empresa, o grau de formação dos empregados, o tipo de público.... mas dada a dificuldade de focá-los todos, nesta discussão, focar-se-á os quatro factores referidos, que como veremos são motivo de discordância relativamente à influência que têm no desempenho organizacional, senão vejamos.

Segundo a teoria de Jovanovic (1983) citada por Ribeiro (2006) as empresas de grande dimensão, para além de beneficiarem da vantagem que resulta do aproveitamento das economias de escala, comparativamente com as empresas de pequena dimensão, beneficiam ainda das economias de gama e da possibilidade de diversificação de negócios muitas vezes num mercado global.

Mas por outro lado, Barbosa e Louri (2005), afirmam que a dimensão não afecta o desempenho da empresa ou seja “a dimensão da empresa não exerce um efeito significativo no seu desempenho”, no caso das empresas portuguesas.

Relativamente ao tipo de mercado, segundo Hudson e Jones a certificação ISO 9000 tem uma maior influência sobre as empresas que actuam no mercado internacional, porque os exportadores preferem, em geral, adoptar um standard internacional e, portanto, reconhecido por todo o mundo, que adoptar um certificado nacional. No entanto, em relação aos estudos pesquisados (ex. Lee e Pamer, 1999; Rao, 1997), os resultados estatísticos, no que respeita ao tipo de mercado das empresas certificadas, apontam para a existência de um número superior de empresas certificadas a actuar no mercado doméstico.³

E ainda há aqueles investigadores que se pronunciam acerca do tempo decorrido após a implementação e afirmam que os benefícios podem levar um longo período para emergir como já foi referido anteriormente ao serem referenciados os estudos de Van der Wiele e Brown (1997). No entanto, Lima *et al.* (2000) afirma que não há indícios de que a antiguidade do certificado influencie os níveis de desempenho das empresas.

Assim não há apenas opiniões díspares quando falamos do impacto da certificação, mas também no que diz respeito aos factores que possam influenciar esse impacto. Neste contexto, faremos uma abordagem mais exaustiva destes factores em local próprio.

³ Foi verificada uma excepção no caso da Índia, no estudo de Rao (1997)

1.3 OBJETIVOS A ATINGIR

1.3.1 Objectivo Principal

O objectivo Principal deste trabalho é identificar a natureza das alterações organizacionais decorrentes da implementação dum sistema da qualidade baseado no modelo da série de normas internacionais ISO 9000, ou seja, verificar se as vantagens se sobrepõem às desvantagens ou se o que acontece é justamente o contrário.

1.3.2 Objectivos Específicos

São também objectivos deste trabalho:

- Confrontar opiniões e críticas relativamente à implementação do sistema de qualidade ISO 9000;
- Identificar a relação existente entre a Gestão da Qualidade Total e a certificação ISO 9000, clarificar alguns conceitos;
- Verificar se certos factores contingenciais, tais como (1) a dimensão, (2) a antiguidade das empresas adoptantes, (3) os anos decorridos desde a certificação e (4) o tipo de mercado em que as empresas actuam, influenciam a performance das organizações;
- A partir do inquérito, identificar se a literatura está de acordo ou não com as conclusões retiradas da análise feita às empresas inquiridas e
- Verificar se as empresas que implementam um sistema de qualidade, com o objectivo único de implementar a certificação ISO 9000, têm uma performance superior às empresas cujo objectivo principal passa pela implementação de um sistema de gestão da qualidade e só posteriormente pela certificação ISO 9000.

1.4 ESTRUTURA DO TRABALHO

O trabalho é composto por 5 capítulos, sendo o primeiro deles a introdução, onde fizemos o enquadramento teórico do tema, a apresentação do problema identificado como oportunidade de estudo, a justificação do tema, os objectivos e a estrutura do trabalho.

O capítulo 2 apresenta a revisão da literatura, neste sentido, descreve, compara e critica

a literatura pesquisada sobre o tema, descreve os principais conceitos teóricos que serviram como base para o desenvolvimento do trabalho, foca a questão da normalização internacional, dos sistemas de qualidade ISO 9000 e a relação com a gestão da qualidade total.

O capítulo seguinte compreende a metodologia utilizada, desta forma, proceder-se-á à caracterização da amostra, à apresentação das hipóteses a testar e a forma de recolha e análise dos dados.

No capítulo 4, são apresentados os dados recolhidos junto das empresas que responderam ao inquérito, são testadas as hipóteses formuladas e são retiradas as devidas ilações relativas às vantagens e desvantagens da implementação do sistema de gestão da qualidade ISO 9000.

O último capítulo compreende a conclusão deste estudo.

2. REVISÃO DA LITERATURA

2.1 A QUALIDADE

Segundo Juran “a qualidade consiste nas características de um produto/serviço que vão ao encontro das necessidades dos clientes e dessa forma proporcionam satisfação pelo consumo do produto”. Este conceito apresenta o cliente como elemento central da qualidade.

No entanto, o conceito de qualidade esteve inicialmente associado ao produto em si, tendo-se tornado cada vez mais abrangente e direccionado para o cliente, uma vez que é para o cliente e para a satisfação das suas necessidades, que a empresa actua e permanece no mercado. Resumindo, a qualidade pode ser vista de duas formas: a de quem faz o produto e a de quem consome o produto. Quem faz e define o produto tenta que o mesmo vá ao encontro das expectativas e necessidades do cliente e quem consome o produto associa a qualidade ao proveito e ao valor que lhe atribui. Neste sentido, a qualidade pode ser descrita como uma forma de estar e de actuar, uma vez que há uma procura constante de melhores resultados a partir de uma melhor execução.

Garvin (1987) contribuiu para o desenvolvimento do conceito de qualidade no que respeita à dimensão e à abrangência do conceito. Para Garvin (1987) o conceito de qualidade tem oito dimensões, que são precisamente os factores que os clientes consideram importantes quando compram um produto, ou seja, os requisitos que preenchem as suas necessidades.

- Performance: desempenho do produto a nível das principais funções;
- Funcionalidade: conjunto de funções que complementam a oferta do produto;
- Fiabilidade: probabilidade do produto continuar a funcionar de forma adequada;
- Conformidade: nível de adequação do produto às especificações. Reflecte a perspectiva de Deming e Juran e serve para o controlo estatístico;
- Durabilidade: tempo de vida do produto em termos técnicos ou até ao momento em que a reparação deixa de ser eficiente do ponto de vista económico;
- Serviço: inclui rapidez, cortesia, competência e facilidade em reparar o produto;
- Aparência: refere-se à estética ou apelo sensorial do produto e

- Imagem: refere-se a uma percepção subjectiva de qualidade associada à marca.

2.1.1 A Evolução do termo “Qualidade”

Controlo da qualidade, garantia da qualidade e gestão da qualidade são, actualmente, conceitos muito falados, devido à relevância que têm na evolução do conceito de qualidade.

Até à década de 70 a qualidade é um conceito interno à empresa e o propósito desta era assegurar um baixo número de produtos imperfeitos, assim, nesta altura dava-se maior importância ao produto.

A partir dos anos 80 as empresas promoveram a sua imagem através da oferta de produtos com qualidade superior, alcançados através do controlo da qualidade que envolve acções relacionadas com a medição da qualidade a fim de diagnosticar se os requisitos estão a ser respeitados e se os objectivos da empresa estão a ser atingidos.

Posteriormente, a partir dos anos 90 o conceito de qualidade passa a ser externo à organização e as empresas começam a definir sistemas de gestão pela qualidade total com o intuito de garantir junto dos clientes o cumprimento de procedimentos de qualidade, ou seja, há uma maior preocupação com a qualidade do serviço.

A Gestão da Qualidade Total caracteriza-se pelo “envolvimento de todos os que trabalham numa organização (e actividades associadas), num processo de cooperação que se concretiza no fornecimento de produtos e serviços que vão ao encontro das necessidades e expectativas dos seus clientes” (Dale e Cooper, 1995). Devido à elevada importância que a GQT tem para as empresas, desenvolver-se-á este tema adiante.

2.1.2 O contributo dos Gurus para a evolução da Qualidade

O conceito de qualidade não evoluiu ao longo dos tempos por si só, foram vários os contributos que influenciaram a evolução deste conceito, nomeadamente contributos dos designados gurus da qualidade: Deming, Juran, Feigenbaum, Crosby, Taguchi e Ishikawa. Apesar de abordarem esta temática de uma forma autónoma e diferente que vai desde o controlo da qualidade à gestão da qualidade, em conjunto, contribuiram para a formação daquilo que são hoje os princípios da gestão da qualidade. Assim não existe

um caminho único para a qualidade, pelo contrário, existem diferentes modelos e instrumentos que podem apoiar as organizações a alcançarem a excelência. Vejamos:

Tabela 2.1 O contributo dos Gurus

Deming
A qualidade é tudo o que o cliente quer e necessita e tem dois elementos fundamentais: tem de ser definida em termos de <u>satisfação do cliente</u> e é multidimensional. Ficou também conhecido pelos <u>14 princípios</u> de Deming.
Juran
Definiu a qualidade em termos de <u>adequação ao uso</u> . Esta definição aproximou o conceito de qualidade à perspectiva, ou seja, à utilização pretendida pelo cliente. Ficou conhecido pela “Trilogia de Juran” (<u>planeamento</u> , <u>controlo</u> e <u>melhoria</u> da qualidade) e pelo <u>modelo de custos</u> que visa a melhoria da qualidade através da exposição de falhas internas e externas que podem ser reduzidas através de <u>inspecção e prevenção</u> .
Feigenbaum
Propôs a expressão “ controlo da qualidade total” e reforçou a ideia da <u>melhoria da comunicação</u> e de que a qualidade resulta do <u>esforço de todos</u> .
Crosby
Defende o conceito de <u>zero defeitos</u> e que a qualidade é grátis, porque o investimento tem retorno desde que o processo seja bem feito à primeira “ <u>right first time</u> ”. Para Crosby não há lugar à inspecção, apenas à <u>prevenção</u> , e a qualidade tem de estar em <u>conformidade</u> com os requisitos do cliente.
Ishikawa
Define a gestão da qualidade como o desenvolvimento, produção e serviço de um produto, da forma mais <u>económica, útil e satisfatória para o consumidor</u> . Ficou conhecido pelo desenvolvimento de métodos úteis à resolução de problemas como o <u>diagrama causa-efeito</u> .
Tagushi
A qualidade é garantida através do <u>design de produtos</u> , se o design não facilitar, o esforço para a melhoria fracassa. Acrescenta uma dimensão de <u>consistência</u> porque mais importante que a análise é a criação de <u>experiência</u> .

Fonte: Beckford (2002), Atil e Unver (2000), Gomes (2004), Godfrey e Kenett (2007)

2.2 SISTEMA DE QUALIDADE E CERTIFICAÇÃO

2.2.1 A necessidade de implementar um sistema de qualidade

Um sistema de qualidade resume-se num conjunto de processos, procedimentos e recursos imprescindíveis à introdução e manutenção da gestão da qualidade. A sua implementação estabelece uma abordagem sistemática a todas as acções que possam contribuir para uma melhoria da qualidade de um produto ou serviço.

As organizações vêem a implementação do sistema de qualidade como forma de analisar melhor as exigências dos clientes, definir e controlar melhor os processos de trabalho, criar o enquadramento certo para a melhoria contínua, transmitir confiança aos trabalhadores e aos clientes em relação aos seus produtos e/ou serviços.

É importante referir que a implementação de um sistema de qualidade não significa necessariamente que a empresa tenha ou que pretenda ter um sistema de qualidade certificado, porque para ser certificado precisa de estar em conformidade com uma determinada norma internacional. A implementação de um sistema não certificado já garante que a empresa procura ter um serviço ou produtos com qualidade. No entanto, na generalidade dos casos, o passo seguinte à implementação de um sistema de qualidade é a certificação, porque assegura às empresas o reconhecimento do seu sistema de qualidade.

No seu estudo, Furtado (2003) aponta os motivos que levam as organizações a implementarem um sistema de Qualidade. Os cinco motivos mais apontados foram os seguintes:

- 1º Melhorar a organização interna (64,3%);
- 2º Aumentar a qualidade (56,3%);
- 3º Certificar a empresa (54,9%);
- 4º Melhorar a imagem da empresa/ marketing (54,6%) e
- 5º Reduzir reclamações (46,3%).

Tal como se pode verificar, a certificação é o terceiro motivo mais apontado pelas empresas, quando questionadas relativamente à razão que as levou a implementarem um

sistema de qualidade. No entanto, é de referir que nem sempre o que leva uma empresa a se certificar é a “melhor” razão, pelo menos à luz da teoria da gestão da qualidade.

2.2.2 A certificação do sistema de qualidade

A certificação implica acções padronizadas e universais e é um fenómeno que se tornou numa forma fundamental de coordenação e controle no mercado global (Poksinska, 2007). Muitos factores indicam que a certificação aumentou com a globalização (Poksinska, 2007).

A certificação em Portugal

O processo de introdução da certificação em Portugal procedeu-se da seguinte forma:

- 1983 – Foi criado o Sistema Nacional de Gestão da Qualidade (SNGQ), mais tarde (em 1993) Sistema Português da Qualidade (SPQ), que atribuía ao Instituto Português da Qualidade (IPQ) a competência de certificação em Portugal;
- Final da década de 80 – O IPQ dá os primeiros passos no domínio da certificação de Sistemas de Qualidade (SQ);
- 1988 – São emitidos os primeiros certificados a 4 empresas;
- 1996 – A actividade de certificação passa a funcionar em regime de mercado aberto (existindo mais de 250 empresas certificadas);

Actualmente, em Portugal, o Instituto Português de Acreditação (IPAC) é o organismo que reconhece se os agentes de avaliação da conformidade têm ou não capacidade técnica para actuar no mercado. Até à recente criação deste instituto esta era uma função da competência do IPQ. Actualmente existem diversos agentes de avaliação da conformidade (como a APCER, BVQI, SGS...) são eles os responsáveis pela certificação e manutenção das empresas portuguesas.

Para simplificar este processo:

ISO (Organização Internacional de Normalização) ⇒ IPAC (Instituto Português de Acreditação) ⇒ Entidades certificadoras ⇒ Empresas

2.3 INTERNATIONAL ORGANIZATION FOR STANDARDIZATION (ISO)

A ISO nasceu num fórum internacional de normalização, em 1987, e é uma organização não governamental formada por organismos de normalização de diversos países. A ISO tem como missão estabelecer experiências e produzir padrões aceitáveis em todo o mundo ou seja promover o desenvolvimento da normalização e facilitar a troca internacional de bens e serviços. ISO é também a sigla que dá o nome à norma internacional sobre gestão da qualidade e fiabilidade, desenvolvida para ajudar as organizações nos elementos que devem ser implementados para manter um eficiente sistema de qualidade.

A decisão sobre qual das normas de requisitos da família ISO a utilizar depende dos objectivos de cada empresa. Em Portugal e no Mundo a certificação pela ISO 9000 é a mais utilizada e é também a norma que será focada neste trabalho.

A publicação do ISO Survey pela Organização Internacional de Normalização (ISO) permite observar o desenvolvimento, a nível mundial, da tendência das organizações no que respeita à certificação do sistema de qualidade. Em síntese, os resultados referentes ao período de 2001 a 2006 são os seguintes:

Tabela 2.2 ISO Survey

	Nº	Nº	Nº	Nº	Nº	Nº
Norma	Certificados Dez. 2001	Certificados Dez. 2002	Certificados Dez. 2003	Certificados Dez. 2004	Certificados Dez. 2005	Certificados Dez. 2006
ISO 9000 Mundo	44.388	167.124	497919	660132	773 867	897 866
ISO 9000 Portugal	188	965	3417	4733	5820	5851

Fonte: ISO2004 e ISO 2006

Tal como se pode verificar o número de certificados tem aumentado significativamente ao longo destes anos e foi na passagem de 2002 para 2003 que ocorreram o maior número de certificações, tanto em Portugal como no Mundo. Isto deveu-se ao final do

prazo, dado pela ISO, para as empresas obterem a certificação pela nova versão da norma, uma vez que os certificados emitidos pela versão anterior deixariam de ser válidos.

A certificação pela ISO 9000 segundo Pires (2000) permite assegurar aos clientes que a empresa possui um Sistema de Gestão de Qualidade (SGQ) e demonstra a capacidade da organização para fornecer, de forma consistente, produtos/serviços conformes com os standards, para prevenir as não conformidades e para melhorar e inovar continuamente com vista à satisfação dos clientes. No entanto, a certificação não significa uniformidade total dos SGQ das empresas.

Como refere Briscoe *et al.* (2005) a ISO 9000 provê as empresas com um modelo generalizado a seguir e é a partir dele que as empresas estabelecem e gerem o seu sistema de qualidade. As empresas que adoptam esta norma fazem-no para ter a garantia de que os seus programas de qualidade são construídos sobre uma base sólida e que a organização fornece produtos ou serviços que:

- Compreendem os requisitos e as necessidades do cliente;
- Aumentem a satisfação do cliente;
- Visem os requisitos regulamentares aplicáveis e
- Alcancem a melhoria contínua através de um desempenho que contemple estes objectivos.

2.3.1 As normas ISO

As normas ISO 9000 e ISO 14000 são as mais populares. A ISO 9000 tornou-se uma referência universal para os requisitos da qualidade das empresas e a ISO 14000 permite-lhes alcançar os seus objectivos ambientais.

As normas ISO 9000 surgiram para normalizar e regularizar os diferentes conceitos de gestão da qualidade utilizados sem rigor. A certificação da qualidade tem-se fortalecido ao longo dos anos possivelmente porque garante, aos consumidores e ao mercado em geral, que a empresa põe em prática uma séries de iniciativas com vista a garantir a qualidade dos produtos (Rayner e Porter, 1991).

Vejam os agora as componentes da norma ISO 9000 de 1994 e da norma ISO 9000 de 2000.

A família ISO 9000:1994⁴

- 9000: Definição de conceitos básicos.
- 9001: Sistemas da Qualidade – Modelo de garantia da qualidade na concepção, desenvolvimento, produção, instalação e assistência pós venda.
- 9002: Sistemas da Qualidade – Modelo de garantia da qualidade na produção, instalação e assistência após venda.
- 9003: Sistema de Qualidade – Modelo de garantia da qualidade na inspeção e ensaios finais.
- 9004: Gestão da qualidade e guias de orientação.

Revisões do ano 2000⁵

- 9000: Fundamentos e conceitos básicos.
- 9001: Sistemas de gestão da qualidade (agregação das antigas normas 9001, 9002 e 9003 num único documento).
- 9004: Guias de orientação da gestão da qualidade para a melhoria da performance.

2.3.2 Princípios ISO 9000

A série de normas ISO 9000:1994 baseava-se em 20 critérios que englobam vários aspectos da gestão de qualidade. No entanto, apenas a ISO 9001:1994 exigia que todos os 20 elementos⁶ estivessem presentes no sistema da qualidade. Em 2000 a norma foi revista e a norma ISO 9000:2000 é uma tentativa de mostrar que a certificação tem realmente significado. A terminologia de definições usada na ISO 9001:2000 está contida na ISO 9000:2000, que também inclui os conceitos nos quais a norma foi desenvolvida. A ISO 9001:2000, única norma certificável da série, adoptou um modelo

⁴ Stevenson e Barnes (2001)

⁵ Stevenson e Barnes (2001)

⁶ Responsabilidade da administração; Sistema da qualidade; Análise crítica de contratos; Controlo de projecto; Controlo de documentos; Aquisição; Produtos fornecidos pelo cliente; Identificação e rastreio do produto; Controlo de processos; Inspeção e ensaios; Equipamentos de inspeção, medição e ensaios; Situação da inspeção e ensaios; Controlo de produto; Acção correctiva; Manuseio, armazenamento, embalagem e expedição; Registos da qualidade; Auditorias internas; Formação; Assistência técnica e Técnicas estatísticas.

que compreende os requisitos do cliente como *input* e a satisfação do cliente como *output* (Chang e Lo, 2005). Esta nova versão tem uma abordagem muito próxima dos oito princípios chave da Gestão da Qualidade Total⁷.

O que mudou com a versão de 2000?

Em comparação com a norma original, esta norma:

- Alarga o âmbito a mais categorias de produtos, sectores e organizações;
- Está direccionada para a melhoria contínua e para a satisfação do cliente;
- Reduz a quantidade de documentação necessária;
- Dá ênfase ao papel da gestão de topo e ao envolvimento de todos;
- Liga os sistemas de gestão aos processos organizacionais;
- Sofreu alterações na terminologia utilizada de forma a facilitar a interpretação;
- Faz referência a princípios específicos de gestão da qualidade;
- É compatível com outros sistemas de gestão, como a ISO 14001 e
- É mais simples e flexível, portanto, permite que as empresas adotem mais facilmente os princípios da gestão da qualidade e que dirijam melhor os processos da organização (Planear-Fazer-Verificar-Agir).

2.3.3 A Implementação da ISO 9000

O processo de certificação, assim como as motivações e os obstáculos são de referir porque são determinantes na altura de verificar quais as consequências da certificação.

O processo de certificação ISO 9000

A ISO 9000 requer a existência de planos de qualidade, programas, documentação e procedimentos apropriados (Han e Chen, 2007). Segundo Stevenson e Barnes (2001) o processo de certificação ISO 9000 pode ser descrito da seguinte forma:

- Avaliação ISO 9000: Revisão detalhada dos sistemas de qualidade da organização e comparação com as exigências ISO 9000.
- Treino: Todos os colaboradores devem ser treinados em duas áreas. Primeiro, todos têm de compreender os requisitos da ISO 9000, as regras do manual de

⁷ Focar a atenção no cliente; Liderança Envolvimento das pessoas; Abordagem por Processos; Abordagem por Sistema de Gestão; Melhoria Contínua; Abordagem factual para a tomada de decisões e Relações de parceria com fornecedores.

qualidade e os benefícios que derivam do sistema. Em segundo devem entender o processo dia-a-dia de melhoramento e aperfeiçoamento dos procedimentos.

- Documentação de instruções de trabalho: Todos os procedimentos devem ser descritos e documentados para que possam ser entendidos e aprovados. Uma vez completada esta documentação deve ser feito o esboço de todo o processo da organização.
- Manual de garantia da qualidade: Enquanto os padrões ISO 9000 não requerem a garantia da qualidade e um manual de políticas, este manual requer que tudo o que se faça seja documentado, incluindo o sistema que afete a qualidade do produto final. O manual, a formação e a documentação servem para preparar a empresa para a auditoria.
- Auditoria: O passo final da certificação é uma auditoria na organização, através de um auditor externo que observa se o sistema está a funcionar de acordo com o manual de qualidade e se compreende os requisitos da ISO 9000.

Motivações

Segundo Meegan e Taylor (1997), Huarng *et al.* (1999) e Hughes *et al.* (2000) é importante conhecer as motivações das empresas, relativamente à implementação da norma ISO 9000, para também compreender os *outcomes* da certificação.

Segundo Struebing (1996), as empresas recorrem à certificação para aumentar a eficiência operacional e reduzir custos.

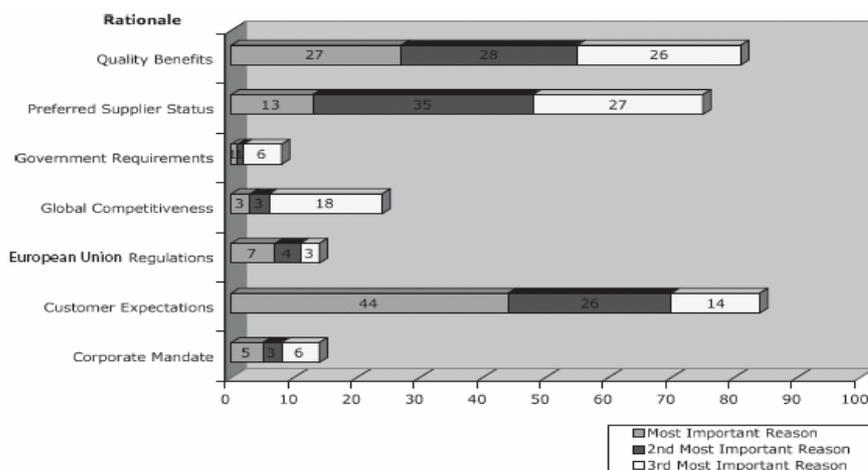
Ebrahimpour *et al.* (1997), através de um estudo realizado a 362 empresas certificadas dos Estados Unidos, verificou que as três maiores razões que levam as empresas a se certificarem são o aumento da quota de mercado, conhecimento das necessidades dos clientes e melhoria do processo de eficiência.

Um outro estudo empírico conduzido por Anderson *et al.* (1999) indica que as empresas adoptam a ISO 9000 como forma de alcançar uma maior vantagem competitiva através da gestão da qualidade.

Num estudo de 2001 sobre alterações organizacionais após 14 anos de existência da ISO 9000, Stevenson e Barnes (2001) indicam várias razões que levam as organizações a quererem certificar o sistema de qualidade existente. Entre as razões apontadas está o aumento da quota de mercado, melhor conhecimento das necessidades dos clientes e melhoria da eficiência. No mesmo estudo, referem também algumas vantagens indicadas por outros investigadores, tais como: menores custos operacionais, vantagens externas como a melhoria da qualidade ou da vantagem competitiva e maior consciência da importância da qualidade. Ainda acerca do mesmo estudo, os autores concluíram que de um modo geral os benefícios esperados são: menos custos, lucros maiores, melhor comunicação e melhoria das operações de mercado e de expansão.

Num estudo posterior, Briscoe (2005) revela que as razões que levam as empresas a implementarem a ISO 9000 são as da figura seguinte:

Fig. 2.1 Motivações



Fonte: Briscoe (2005)

Através do gráfico conclui-se que as 3 razões mais apontadas pelas empresas analisadas são:

- 1º Superar a expectativas do cliente
- 2º Obter benefícios através da qualidade
- 3º Obter estatuto de fornecedor preferido

Com o objectivo de verificar a insatisfação das pequenas empresas, face à certificação, através da comparação das expectativas iniciais com as consequências verificadas após a

implementação, Escobar (2006), apontou dois tipos de razões que levam as empresas a certificar o sistema de qualidade existente: as razões reactivas (externas) e as pró-activas (internas).

As reactivas são as que se relacionam com incentivos externos que são indicados pelo governo e com pressões externas que podem ter três origens: regulação e políticas públicas, instituições financeiras e os clientes. Rayner e Porter (1991), McTeer e Dale (1994), Ebrahimpour *et al.* (1997), Brown *et al.* (1998), Hughes *et al.* (2000), Martínez Fuentes *et al.* (2000) e Withers (2000) são alguns dos investigadores que afirmam que os motivos que levam as empresas a se certificarem têm como base razões externas.

As razões pró-activas prendem-se com razões internas que possam estimular os gestores a implementar a ISO 9000 (por exemplo: obter benefícios em termos comerciais, de custos e produtividade, organizacionais e de controlo). São da opinião que as motivações têm como base razões internas: Ferguson *et al.* (1999), McAdam e McKeown (1999), Acharya e Ray (2000).

Obstáculos

Para obter a certificação é necessário que as empresas alterem os seus padrões de funcionamento e a sua cultura, o que exige um conjunto de medidas específicas que as levem a alcançar uma melhoria do sistema de qualidade. Muitas vezes essas medidas constituem obstáculos difíceis de ultrapassar. Mesmo quando ultrapassados, segundo Askey e Dale (1994), as empresas tendem a voltar às suas práticas tradicionais depois da conquista da certificação. Esta situação acontece porque alguns gestores vêm a certificação ISO 9000 como um fim em si, em vez de verem a certificação como um meio para atingir um fim.

Sousa (2005) elaborou um estudo sobre medidas de performance e meios para alcançar a qualidade e verificou que os obstáculos mais apontados pelos gestores das empresas são os seguintes.

Tabela 2.3 Obstáculos

Treino dos empregados	67%
Dificuldade em definir novas medidas	54,4%
Custos	53,4%
Liderança	45,6%
Sistema de informação usado	42,7%
Flexibilidade do sistema de qualidade	33%

Fonte: Sousa (2005).

“Treino dos empregados” é o obstáculo mais apontado seguido de “dificuldade em criar novas medidas”. Sousa (2005) afirma que, provavelmente, esta questão está ligada à lacuna nos conhecimentos de gestão. Os “custos” referem-se aos custos com a implementação e manutenção do sistema.

Kanji (1996) acrescenta ainda que outro obstáculo é o tipo de gestão praticada pelas organizações que muitas vezes retrai o desenvolvimento de uma cultura de conhecimento, mas aumenta o medo, a intimidação e a criação de barreiras entre departamentos.

Este argumento é ainda sustentado por Kotter (1995), ao afirmar que a transformação da cultura das organizações falha devido a oito erros da gestão:

- 1) Não criam um sentimento de urgência;
- 2) Não criam uma união líder, poderosa o suficiente;
- 3) Carecem de uma visão;
- 4) Não comunicam a visão;
- 5) Não preparam os outros que também actuam sobre a visão;
- 6) Não projectam melhorias a curto prazo;
- 7) Não fortalecem as melhorias e não promovem mais mudanças e
- 8) Não institucionalizam novas abordagens.

Antes de passar para o assunto seguinte que é a relação entre a ISO 9000 e a gestão da qualidade gostaria de apontar também alguns dos obstáculos relativos à gestão da qualidade até porque, como veremos, para alguns investigadores o sucesso da ISO 9000

depende da implementação da gestão da qualidade total. Por outro lado, como já foi referido, a revisão da ISO 9000 de 2000 aproxima a ISO 9000 à GQT ao incluir também os oito princípios chave da GQT.

Tal como acontece com a ISO 9000, o sucesso da GQT também depende, em grande parte, da aptidão dos gestores para lidarem com a transformação da organização. Neste sentido, poder-se-á dizer que a transformação da cultura da organização, com base numa filosofia de qualidade, depende em grande parte da forma como a gestão de topo da organização conduz esta mudança.

Segundo Flynn *et al.* (1994, 1995) e Rao *et al.* (1997) a qualidade do tipo de liderança adoptada tem uma forte relação com o desempenho da qualidade. Esta opinião é partilhada ainda por outros investigadores como Zhang (2000), Van der Wiele e Brown (2002) e Mann e Kehoe (1995), citados no estudo de Sebastianelli (2003). Também Terziovski *et al.* (2003) afirma que um dos principais obstáculos à adopção da GQT é a falta de compreensão dos gestores em relação aos princípios da GQT. Por outro lado, segundo Powell (1995), alguns autores mais críticos da GQT (Naj, 1993; Fuchsberg, 1992, 1993; Schaffer e Thomson, 1992) têm sugerido que a GQT implica custos excessivos, consome imenso tempo, aumenta a burocracia e o formalismo, enfatiza resultados a longo prazo e não consegue atender às necessidades das pequenas empresas.

No entanto, McAdam e Mckeon (1999), a respeito da implementação da GQT, afirmam que os obstáculos e resistências podem ser superados através da educação, comunicação, participação e de facilitação.

2.3.4 A relação entre a ISO 9000 e Gestão da Qualidade

A ISO 9000 tornou-se amplamente mais utilizada do que a GQT em questões de melhoria da qualidade e competitividade global, principalmente porque a ISO 9000 tornou-se na maior iniciativa global de qualidade (Tsiotras e Gotsamani, 1996; Foster, 2007).

Ainda assim a série ISO 9000 tem enfrentado críticas no que respeita à dificuldade do

processo de certificação interagir com alguns aspectos importantes das práticas da GQT tais como liderança, plano estratégico e envolvimento dos empregados (Rao *et al.*, 1997). Esta crítica tem de facto muita relevância porque, como tem sido discutido por diversos investigadores, as vantagens da certificação só são alcançadas, na maior parte das vezes, se as organizações adoptarem em simultâneo a gestão da qualidade total. Por outro lado, também têm surgido teses que defendem a ideia de que a certificação ISO 9000 resulta numa efectiva implementação das práticas de gestão da qualidade.

Na opinião de Vloeberghs e Bellens (1996) “há uma crescente consciência de que a GQT e a ISO 9000 se podem complementar.” Ou ainda que a ISO 9000, como forma de gestão da qualidade, não pode ser isolada dos princípios da GQT (Voehl *et al.*, 1994; Zuckerman, 1994). Há ainda os que afirmam que a ISO 9000 é um bom primeiro passo no caminho para a gestão da qualidade total (Corrigan, 1994; Merrill, 1995; Porter e Tanner, 1996 e Frehr, 1997). Talvez seja por isso que, apesar de diferentes, estes conceitos confundem-se e sobretudo a norma ISO 9000 tem vindo a aproximar-se da GQT, citando Reimann e Hertz (1994) “a ISO 9000 e a GQT são muitas vezes entendidas como equivalentes por abordarem os mesmos requisitos”.

No entanto, existem várias diferenças entre a certificação da qualidade e gestão da qualidade total. O objectivo da GQT é melhorar a qualidade global de uma organização para ir ao encontro da satisfação do cliente e o objectivo da ISO 9000 é garantir que o sistema de qualidade facilita e melhora as trocas comerciais (Han e Chen, 2007). No entanto, apesar de diferentes, os mesmos investigadores acrescentam que existe uma relação significativa e positiva entre a ISO 9000 e as práticas de GQT.

Seguindo a mesma linha de raciocínio, podemos afirmar que “a certificação ISO 9000 não se situa ao nível do que a empresa faz (produto) mas sim ao nível da forma como o faz (a produção)” (Grenard, 1996).

Como vimos e veremos ainda no decorrer deste trabalho, há muitos investigadores que realçam a necessidade das empresas certificadas cultivarem os princípios da GQT. Aliás esta situação é muitas vezes exposta como indispensável para a obtenção de vantagens mediante a implementação da norma ISO 9000.

No entanto, apesar de existirem menos opiniões contrárias, como existem em relação à implementação da ISO 9000, também há autores que são da opinião que os princípios da ISO 9000 e os princípios da GQT se contradizem entre si e a execução em simultâneo da GQT e da ISO 9000 não são benéficas para a performance operacional das empresas (Martinez-Loente e Martinez-Costa, 2004). Há também aqueles que prezam a ISO 9000 isolada da GQT (Gagliardi, 1995, citado por Lee e Palmer, 1999) ou ainda os críticos da ISO 9000 que afirmam que a norma tem pouca relação com a GQT e é um processo burocrático e, portanto, uma barreira ao mercado e ao comércio internacional (Brecka, 1994; Stratton, 1994). Passo a enumerar algumas diferenças apontadas por Cândido (2005).

Tabela 2.4 Diferenças entre a gestão e a certificação da qualidade

Gestão da Qualidade	Certificação da Qualidade
Processo de implementação é iniciado internamente. Motivação para iniciar o processo e autoridade para controlá-lo são internos.	Processo de certificação pode ser iniciado internamente mas o controlo e aprovação são externos (entidade certificadora).
Abrange todos os processos, departamentos, funções, produtos, serviços e pessoas da empresa.	Abrange os processos de gestão. Espera-se que efeitos benéficos mas indirectos se façam sentir sobre a qualidade dos produtos ou serviços. Pode não chegar a todas as pessoas
Fonte de inspiração para a ISO 9000 é uma filosofia e um sistema de gestão.	Baseia-se num conjunto de normas que visam instalar um sistema de gestão da qualidade.
Os princípios, valores e métodos da GQT não são obrigatórios, e as empresas podem adoptá-los livremente ou adaptá-los à sua especificidade. Podem também desenvolver outros mais avançados.	As normas estabelecem uma espécie de “mínimos olímpicos”, ao nível dos quais a empresa se deverá obrigatoriamente situar, mas tem liberdade para recorrer a princípios, métodos e técnicas de qualidade mais avançados.

Fonte: Cândido (2005)

2.4 ISO 9000: VANTAGENS, DESVANTAGENS E PERFORMANCE

2.4.1 Vantagens e desvantagens

Existem estudos que apontam desvantagens e que têm posto em causa as vantagens

inerentes ao processo de certificação ISO 9000, uma vez que exige das organizações uma boa organização interna devido ao tempo e dinheiro gasto com o processo e ao aumento do trabalho e da burocracia.

Outros argumentam que o sucesso da certificação está relacionado com a mudança da cultura organizacional e, neste sentido, pressupõe-se o empenho de todos e valoriza-se a mudança de visão e de filosofia, tanto por parte dos dirigentes como dos empregados.

McAdam e McKeown (1999) afirmam que o benefício principal da ISO 9000 é produzir um eficaz sistema de qualidade e acrescentam que essa situação permite a eliminação de erros e conseqüentemente a redução de desperdícios, de custos e de reclamações (através da diminuição da necessidade de realizar segundas auditorias por potenciais clientes e fazer parte de uma directoria internacional de fornecedores certificados). Huarng *et al.* (1999), Motwani *et al.* (1996) e McAdam e McKeown (1999) sugerem que a certificação foi criada para prover as empresas com benefícios significativos em termos de melhoria da qualidade, da satisfação dos clientes e benefícios de marketing, resultantes do reconhecimento internacional do nível de qualidade da empresa, ou seja, há um reforço da competitividade nacional e internacional. Os mesmos revelam ainda que a certificação ISO 9000 resulta num melhor controlo do negócio, aumento de vendas e aumento da produtividade.

Por outro lado, Withers *et al.* (1997), Stevenson e Barnes (2002) e Sun (1999) concordam que os requisitos para a obtenção ou manutenção da certificação da qualidade, ao incidirem sobre os processos produtivos das empresas, estão correlacionados com os resultados obtidos e influenciam positivamente a qualidade dos bens e serviços que essas empresas produzem e oferecem ao mercado, contribuindo para uma melhoria dos mesmos, bem como para a obtenção de uma qualidade consistente ao longo do tempo, especialmente no que respeita à redução de produtos com defeito, reclamações de clientes, e melhoria da performance através do aumento do lucro e da produtividade (Sun, 1999).

Discordando dessa opinião, Hudson e Jones (2003) defendem que a certificação, segundo as normas internacionais, incide fundamentalmente sobre a forma de gestão da empresa, ou seja, incide sobre a qualidade dessa gestão e não sobre a qualidade dos

produtos que a empresa oferece no mercado. Contudo, apesar de não garantir a qualidade dos produtos, a certificação para ser obtida por uma empresa pressupõe a análise dos processos da empresa por auditores independentes que indicarão correcções nesses processos caso encontrem anomalias no funcionamento dos mesmos, influenciando assim a qualidade dos produtos de uma forma indirecta (Hudson e Jones, 2003).

Segundo o ponto de vista de Shih *et al.* (1996) e Vloeberghs e Bellens (1996) a ISO 9000 influencia a melhoria da eficiência interna das empresas, tanto através de medidas de performance do processo de produção, tais como: prazos mais curtos, taxas de defeito mais baixas, redução de custos etc., ou seja, maior controle da qualidade, bem como através da eficiência da gestão, resultante do sistema de documentação tal como o reforço da qualidade, sensibilização no seio da empresa, maior motivação, produtividade dos empregados e divisão mais clara das responsabilidades. Assim, a certificação ISO 9000 conduz à melhoria da qualidade, ao aumento da competitividade (Douglas *et al.*, 2003) e ao estabelecimento, na organização, de uma base sólida de qualidade (Zuckerman, 1997).

Reforçando o ponto de vista dos benefícios da documentação, Joubert (1998) salienta que a certificação ISO 9000 permite que os empregados transmitam entre si as suas ideias, o que facilita a revisão e a alteração dos processos de modo a que os procedimentos operacionais sejam uniformes entre os diferentes sectores de trabalho e também reduz o tempo necessário para treinar funcionários.

No que se refere aos benefícios externos, Joubert (1998), Huarng *et al.* (1999) e Motwani *et al.* (1996) entendem que a eficácia externa que a ISO 9000 pode fornecer às empresas assume principalmente a forma de uma maior fidelização dos clientes através da melhoria da relação com estes, da redução de queixas e da percepção por parte de potenciais clientes ou mesmo dos existentes que a empresa pretende melhorar a sua qualidade através da certificação.

De facto, existem estudos que confirmam a afirmação anterior e sugerem que a razão proeminente no que respeita à implementação da ISO 9000 é definitivamente a questão do cliente preferir comprar a um fornecedor certificado com a referida norma (Rao *et*

al., 1997). Este benefício, por sua vez, leva a um aumento da vantagem competitiva e a um conseqüente aumento das vendas e da quota de mercado.

Tais argumentos internos e externos são ainda partilhados por Casadesús *et al.* (2000) que ao realizarem uma investigação, através da análise de bases de dados comerciais da Comunidade Autónoma Basca e da região Catalã, para apurar os efeitos da implementação da ISO 9000, nas empresas das referidas regiões, chegaram às seguintes conclusões:

A Certificação do Sistema de Qualidade ISO 9000 tem os seguintes efeitos internos:

- Melhoria da definição e padronização dos processos de trabalho (33%);
- Melhoria da definição de obrigações e responsabilidades (19%);
- Aumento da confiança na qualidade da organização (11%);
- Maior envolvimento das pessoas (11%) e
- Maior orientação e redução do imprevisto (7%).

E os seguintes efeitos externos:

- Melhor resposta aos requisitos dos clientes (34%);
- Acesso a novos mercados (21%);
- Melhoria da relação com os clientes (18%);
- Melhoria do serviço ao cliente (16%) e
- Diminuição de reclamações (8%).

No entanto, os mesmos investigadores consideram que “os benefícios esperados são, em muitos casos, irrealistas e excessivos” (Casadesus *et al.*, 2000). Perante esta afirmação podemos suspeitar da presença de algum desapontamento face à certificação.

Furtado (2003), num estudo posterior sobre o impacte da certificação ISO 9000 nas empresas portuguesas, efectuado através do envio de inquéritos via postal, apresenta os objectivos (tabela 2.5) esperados pelas empresas quando decidiram certificar o sistema de qualidade e o grau de concretização desse objectivo, a partir da certificação ISO 9000.

Tabela 2.5 Objectivos das empresas

Objectivos e % de concretização	Visado %	Concretizado %
Melhorar a imagem da empresa/marketing	57,8	55,2
Melhorar o sistema de qualidade existente	56,3	51,6
Obter reconhecimento	32,2	25,4
Aceder a novos mercados/clientes	34,5	22,7
Reagir à pressão de clientes/consumidores	20,4	17,1
Reagir à pressão de concorrentes	17,7	13,3
Beneficiar da majoração de sistemas de incentivos	9,7	6,5
Reagir à pressão de fornecedores	5,3	3,5

Fonte: Furtado (2003)

Ao analisar a tabela não se pode falar de resultados negativos porque as percentagens, referentes ao que as empresas esperavam (% visado) e ao que obtiveram (% concretizado), não são muito distantes. No entanto, os resultados também não são bons porque não existe nenhum objectivo que tivesse ultrapassado as expectativas das empresas.

Num outro estudo de 2006, realizado através da base de dados da Aenor (Agência Espanhola de Certificação), Rodriguez-Escobar, com base nas, já referidas, motivações que levam as empresas a recorrerem à certificação, classificou os benefícios esperados pelas organizações em três grupos: organização e controle, produtividade e custos e benefícios comerciais com o objectivo de verificar a satisfação das empresas, relativamente à certificação, através da diferença entre os benefícios esperados e os benefícios obtidos. Os resultados obtidos, através do contraste de Wilcoxon, foram os seguintes:

Tabela 2.6 Classificação dos benefícios esperados

Benefícios organizacionais e de controle:	
Responsabilidades e regras melhor definidas	Satisfatório
Maior motivação dos empregados	Não satisfatório
Promover a formação/treino dos empregados	Satisfatório
Melhoria da comunicação interna	Não satisfatório
Melhor coordenação com os fornecedores	Satisfatório
Documentação melhor administrada.	Muito satisfatório
Benefícios de produtividade e custos:	
Maior produtividade	Não satisfatório
Diminuir custos provenientes de reclamações	Não satisfatório
Melhor uso dos recursos	Não satisfatório
Diminuição dos custos de auditorias de clientes	Satisfatório
Benefícios comerciais	
Maior satisfação do cliente	Não satisfatório
Maior quota de mercado	Não satisfatório
Acesso a novos mercados	Não satisfatório
Melhoria da imagem	Não satisfatório
Diferenciação dos produtos	Não satisfatório

Fonte: Rodriguez-Escobar (2006)

As conclusões desta investigação foram as seguintes:

- A crescente popularidade de certificação ISO 9000 tem contribuído para que muitos gestores vejam a certificação como uma forma directa de alcançar o sucesso e não como um ponto de partida para o desenvolvimento de um importante e contínuo programa de gestão da qualidade;
- A exacerbada valorização da certificação e a consequente formação de expectativas irrealistas dão lugar à insatisfação dos gestores, quando os resultados não são alcançados da forma que estavam previstos;
- Geralmente esta insatisfação é mais elevada nas pequenas empresas uma vez que são elas que encontram mais obstáculos para realizar e explorar a certificação;
- Os resultados da certificação ISO 9000 não estão de acordo com as expectativas das pequenas empresas. As maiores expectativas relacionam-se com aspectos comerciais: acesso a novos mercados, aumento da quota de mercado e carteira

de negócios, melhoria da imagem, etc... Contudo, a realização ou não de muitos destes objectivos está dependente da forma como a implementação da certificação é feita.

- Estes resultados levaram à conclusão que os benefícios da ISO 9000 apenas dependem da boa utilização do sistema de gestão da qualidade que tenha sido efectuado para obter a certificação.

Neste sentido, segundo Rodriguez-Escobar (2006) existem expectativas muito altas em relação à implementação da norma ISO 9000. Efectivamente, as empresas adoptantes esperam obter todas as vantagens apontadas por Rodriguez-Escobar (2006), no entanto, de uma forma geral existe um certo desapontamento relativamente à certificação, o que confirma o estudo de Furtado (2003) e as conclusões de Casadesus *et al.* (2000).

Portanto, a forma como a certificação é feita é crucial para a realização dos objectivos inicialmente propostos e, atendendo ao que já foi discutido em relação à gestão da qualidade total e à ISO 9000, podemos afirmar que a interpretação da norma, de acordo com os princípios da GQT, seria uma boa forma de certificar o sistema de qualidade e consequentemente alcançar os benefícios esperados.

Por outro lado a situação de “desapontamento”, por parte das empresas, também pode ser resultado de algumas lacunas da referida norma. Como referem Stevenson e Barnes (2002) o processo formal da certificação ISO 9000 não foi previsto quando a ISO 9000 foi criada, para além disso, muitos especialistas acreditam que a certificação é demasiado dispendiosa e consiste numa procura da qualidade certificada, em vez da procura da qualidade total. Os mesmos argumentos são ainda partilhados por Briscoe *et al.* (2005) ao salientar as seguintes desvantagens:

- Custos de obtenção do certificado;
- Custos de “manutenção”;
- Renovação do certificado;
- Incremento da burocracia interna;
- Aumento das cargas de trabalho e
- Subida dos custos totais.

Para além do que já foi dito, Reimann e Hertz (1996) acrescentam ainda que a certificação não significa necessariamente o seguinte:

- Que o produto satisfaça as necessidades do cliente;
- Que existam níveis de qualidade que possam ser comparados entre organizações certificadas;
- Que a qualidade das empresas certificadas seja superior à qualidade das empresas não certificadas e
- Que as empresas certificadas tenham maior produtividade, responsabilidade ou que sejam mais competitivas.

Os mesmos autores advertem que quando os esforços direccionados para a melhoria da qualidade focam primeiro a conformidade e a documentação pode haver uma separação entre a gestão da qualidade e a gestão da organização. Briscoe *et al.* (2005) acrescenta que a ISO 9000 não é um produto padrão e não garante que a qualidade do produto seja superior ou que a qualidade do produto seja melhorada, a ISO 9000 estabelece os requisitos necessários ao controlo dos processos de qualidade. Partilhando da mesma opinião Ravix e Ramani (1996) e Escanciano *et al.* (2002) acrescentam que a certificação da qualidade garante unicamente que a empresa certificada respeita as regras e exigências da gestão da qualidade, ou seja, que existe regularidade e consistência no processo produtivo, independentemente do produto ou serviço que coloca no mercado.

No entanto, Briscoe *et al.* (2005) afirma que a ISO 9000 influencia positivamente na competitividade da organização mas apenas se for impulsionada uma cultura de qualidade, sejam reduzidos comportamentos que inibam a adopção da ISO, se pratique um ambiente dinâmico, se faça das práticas da ISO uma rotina e se criem infra-estruturas para esse efeito.

Ainda Briscoe *et al.* e (2005) Chang e Lo (2005) concordam que a certificação como um processo conduz às seguintes vantagens:

- Consciencialização dos membros da empresa acerca do conceito e importância da qualidade;

- Melhores práticas de gestão (melhoria dos processos de gestão, maior integração dos processos, aumento da produtividade, melhor documentação e comunicação interna, clarificação de autoridade e responsabilidade, melhoria dos sistemas de auditoria e inspeção);
- Poupança em custos de não qualidade;
- Aumento da qualidade;
- Aumento da vantagem competitiva;
- Aumento da satisfação de clientes e
- Melhor imagem externa.

Neste sentido, nos estudos realizados por Chang e Lo (2005) os resultados apontam tanto para benefícios externos como internos e que estes estão, principalmente, relacionados com a criação de um sistema eficaz de qualidade que pode auxiliar na eliminação de erros, redução do “refazer” e poderá contribuir para que a satisfação do cliente seja melhorada.

No entanto, Chang e Lo (2005) afirmam que algumas empresas se mostram relutantes em manter a certificação ISO 9000, seja porque percebem que a manutenção da certificação é demorada e dispendiosa ou porque acreditam que o sistema de qualidade ISO 9000 é apenas exigência mínima de uma Empresa. Pode ser que essas empresas tenham percebido que os benefícios resultantes da manutenção da certificação não seriam suficientes para compensar o esforço contínuo.

Embora a certificação ISO 9000 demonstre um nível de qualidade reconhecido internacionalmente, os resultados obtidos no mesmo estudo não suportam a opinião de que a certificação ISO 9000 pode conduzir a um aumento da quota de mercado e a uma maior vantagem competitiva, ou seja, os benefícios não serão necessariamente traduzidos no aumento do lucro. A principal razão é que, a longo prazo, outras empresas concorrentes começam a adotar também a ISO 9000 (Chang e Lo, 2005).

Seddon (1996) é da opinião de que a certificação não produz qualquer vantagem para a organização, antes pelo contrário:

- A ISO 9000 encoraja as organizações a agir de forma a dificultar a vida aos clientes;

- Qualidade através da inspecção não é qualidade;
- A ISO 9000 parte da presunção errada que o trabalho é controlado melhor se os processos forem especificados e controlados;
- O método de implementação é limitado para resultar numa optimização do desempenho;
- O padrão confia demasiado nas interpretações dadas pelos auditores;
- Quando as pessoas estão sujeitas a controlo externo são levadas a prestar atenção apenas às situações que são afectadas por esse controlo;
- A elevada burocracia agrava a competitividade e a qualidade das empresas;
- A ISO 9000 tem falhado na promoção da relação cliente-fornecedor e
- Como intervenção a ISO não tem encorajado os gestores a pensarem de forma diferente.

Desta forma, uma das críticas apontadas é o facto da ISO 9000 ser projectada para avaliar sistemas da qualidade de acordo com um modelo específico, mas não considera a conformidade dos processos, o envolvimento da gestão com os processos e a existência de grupos de melhoria, constituindo assim uma ferramenta muito limitada do ponto de vista da gestão da qualidade.

Ainda Seddon (1996), citado por Ribeiro (2006), afirma que a ISO 9000 assenta no pressuposto de produção em massa com base num “contrato” de qualidade dos produtos e que este tipo de qualidade baseada num contrato não pode ser considerada como uma “verdadeira” qualidade. Além disso, a certificação ISO desencoraja o pensamento crítico de uma organização porque os trabalhadores são obrigados a trabalhar de acordo com os procedimentos e regras descritos (Singels, 2001). Jones *et al.* (1997) acrescenta que a ISO é uma conquista “oca”.

No entanto, não há dúvida que existem defensores (vide tabela 2.7) da certificação ISO 9000 e das inúmeras vantagens que proporciona às organizações, nomeadamente vantagens em termos de rentabilidade, comunicação, operações de mercado e expansão. Sila (2002) é um desses defensores, tendo concluído, através da sua investigação, que a maioria das empresas certificadas sentiram que as vantagens da certificação ISO 9000 se sobrepunham às desvantagens.

Ainda assim, muitas empresas constataram que os resultados não são os previstos (Rodriguez-Escobar, 2006) e que a certificação ISO 9000 requer muita burocracia e tem uma estrutura que alguns acreditam que interfere com novas e melhores formas de actuação. Para além disso a regulamentação e a execução das normas foi deixada aos países participantes e conseqüente não existe um conjunto único de orientações para dar continuidade ao processo. Os críticos (ver tabela 2.7) da certificação ISO 9000 acrescentam ainda que a norma é demasiado geral e não resolve alguns problemas e questões inerentes a algumas indústrias. Para além das questões de complexidade, irrelevância e generalidade, as maiores preocupações e críticas prendem-se com os altos custos de obtenção e os benefícios duvidosos da certificação.

Neste sentido, não há unanimidade e há muitos investigadores que tanto apontam vantagens como desvantagens, mediante este facto, investigar as efectivas mudanças organizacionais observadas em empresas que tenham de facto passado pelo processo de implementação do sistema da qualidade ISO 9000, através de inquéritos, poderá contribuir para esclarecer e conhecer os benefícios, as limitações e as desvantagens decorrentes desse processo.

2.4.2 Factores contingenciais que influenciam a performance

Performance

Segundo os estudos de Sousa e Voss (2002), Zhao *et al.* (2004) e Kaynak (2003) a aplicação de práticas de gestão da qualidade provoca alterações a nível do desempenho da organização, nomeadamente a nível da performance do negócio (aumento das vendas, da quota de mercado, dos lucros...), da performance da qualidade (melhoria da qualidade em geral dos produtos/serviços..) e da performance operacional (efeitos internos: organização, documentação, orientação).

O estudo de Sousa e Voss (2002) consiste numa análise da literatura existente acerca da gestão da qualidade. São vários os estudos presentes nesse documento que abordam o efeito das práticas de gestão da qualidade na performance operacional (Choi e Eboch, 1998; Samson e Terziovski, 1999), na performance de negócio (Adam *et al.*, 1997; Hendricks e Singhal, 1997) e da performance da qualidade (Anderson *et al.*, 1995; Dow *et al.*, 1999).

Ainda segundo Sousa e Voss (2005) as práticas de gestão da qualidade têm um efeito significativo e forte na performance da qualidade e na performance operacional, no entanto, as mesmas têm um efeito fraco e não significativo na performance de negócio (fig. 2.2). O mesmo estudo revela ainda que a melhoria da performance da qualidade também tem um forte impacto na performance operacional e no entanto em relação à performance de negócio o efeito volta ser fraco. Han e Chen (2007) suportam o mesmo ponto de vista e afirmam que a certificação ISO 9000 não tem uma relação directa e positiva com a performance de negócio.

Fig. 2.2 Influência da gestão da qualidade na performance



Fonte: Sousa e Voss (2005)

No entanto estas afirmações parecem contrariar o que já foi referido por outros investigadores, relativamente à performance de negócio, nomeadamente Withers *et al.* (1997), Stevenson e Barnes (2002), Sun (1999) e McAdam e McKeown (1999).

Antiguidade da empresa

Javanovic (1982) citado por Ribeiro (2007) defende que as empresas aumentam a sua eficiência devido à aprendizagem que adquirem ao longo do tempo em que se mantêm no mercado, ou seja, quanto mais tempo permanecem no mercado maior é a taxa de crescimento e de sobrevivência das empresas. Opinião que não é completamente partilhada por Farinas e Moreno (2000) que afirmam que as empresas com maior antiguidade têm maior probabilidade de sobrevivência, no entanto, as taxas de crescimento são mais elevadas nas empresas que estão há menos tempo no mercado. Evans (1987) concorda com esta última afirmação e argumenta que o crescimento da empresa diminui com a idade da empresa.

Relativamente às empresas que implementaram a ISO 9000 e a GQT, Shrivastava (2006) argumenta que as empresas com maior antiguidade muitas vezes têm formas de gestão antiquadas e tradicionais que carecem de uma cultura participativa e do envolvimento da gestão de topo, por isso as empresas com maior antiguidade têm de alterar o seu estilo de gestão no sentido de colher os benefícios da GQT.

Opinião semelhante têm Mintzberg e Quinn (1991), citados por Lee e Palmer (1999), segundo estes investigadores a empresa está positivamente correlacionada com o seu tamanho e idade e quanto mais antiga a empresa, mais formal é o seu comportamento.

Miller e Chen (1994), Hannan e Freeman (1984), Aldrich e Austen (1986), Meyer e Zucker (1989) citados por Hendricks (2001), partilham das opiniões anteriores e acrescentam que a inércia, provocada pela rigidez burocrática e pelo isolamento, tende a ser associada à idade e à dimensão das empresas. Starbucks (1985) argumenta que a inércia gera mudanças dispendiosas e difíceis de atingir e manter.

No entanto, Rahman (2001) refere que uma das principais conclusões do estudo Lloyds Register Quality Assurance (1994) é que “assim como o requinte do vinho, os benefícios da ISO 9000 melhoraram com a idade da empresa”. O estudo revelou que as empresas experientes têm um maior controlo de gestão, uma melhor prestação de serviços, maior produtividade e vantagem competitiva.

Antiguidade do certificado

Para explicar a importância desta questão passo a citar Ribeiro (2006) relativamente ao estudo realizado em Portugal sobre certificação em Portugal e o desempenho empresarial: “A certificação da qualidade não tem um efeito instantâneo positivo nem estatisticamente significativo no desempenho das empresas. Tal facto resultará do processo de alterações e correcções... Por outro lado denota-se que o número de anos em que a empresa possui essa mesma certificação da qualidade exerce um efeito positivo e significativo no desempenho da empresa mas apenas cumulativamente ao longo dos anos após a sua obtenção.”

Chang e Lo (2005) concordam e afirmam que as empresas certificadas, em que a aplicação é contínua, têm mais benefícios do que aquelas em que isso não acontece, no

entanto, os mesmos investigadores afirmam que a longo prazo, outras empresas adoptaram a ISO 9000 e, portanto, a certificação em si não evidenciará benefícios perceptíveis mas poderá tornar-se numa estratégia eficaz para atingir a diferenciação, uma vez que os benefícios externos usufruídos pelos primeiros adoptantes serão gradualmente dissipados (Chang e Lo, 2005).

No entanto, à dissemelhança destes dois investigadores, Lima *et al.* (2000) afirma que não há indícios de que a antiguidade do certificado influencia os níveis de desempenho das empresas.

Tipo de mercado: actuação nacional ou internacional

Segundo Reeves (1994) a economia está cada vez mais internacionalizada e por isso também a conformidade com as especificações é cada vez mais relevante o que leva à necessidade de uma coerência global, em vez de estratégias domésticas. Segundo Quazi (2002) e Chittenden *et al.* (1998), as empresas que adoptam a certificação ISO 9000 têm tendência a ser empresas de grande dimensão com clientes internacionais porque são estas empresas que mais beneficiam da ISO 9000.

Kindleberges (1983), citado por Hudson e Jones, argumenta que a certificação tem dois propósitos: reduzir os custos de transacção e obter economias de escala através da permutabilidade do produto. Os custos diminuem porque os países partilham a mesma norma. Também para Ferguson (1996) a ISO 9000 importa vantagens de marketing que são especialmente importantes para as empresas com estratégia internacional de vendas.

A opinião de que a gestão da qualidade é particularmente importante em mercados altamente competitivos, especialmente numa economia global, é também partilhada por Zhao (2004). De acordo com este autor, a gestão da qualidade tem um efeito limitado na competitividade existente no mercado doméstico, no entanto, na competitividade internacional tem um impacto bastante significativo, porque à medida que a concorrência internacional aumenta as empresas tendem a aumentar a sua qualidade em termos de infra-estruturas e práticas fundamentais. Opinião partilhada por Sila (2007), para quem as empresas com actividade local podem funcionar bem sem um sistema formal de gestão de processos, sendo isso quase impossível em empresas que actuam internacionalmente.

Das *et al.* (2000) ao comparar as empresas que têm apenas clientes nacionais com as que actuam internacionalmente chegaram à conclusão que no segundo caso as empresas são geralmente mais expostas a intensas pressões concorrenciais (Osterman, 1994) e novas ideias, têm práticas de gestão superiores (Chambers *et al.*, 1998; Hiltrop, 2002; Holbeche, 1999, citados por Sila, 2007) e posicionam os departamentos de qualidade a um nível superior na estrutura organizacional (Bayo-Moriones e Merino-Diaz de Cerio, 2003). Como têm de lidar com uma gama mais alargada de questões complexas, têm um maior volume de recursos disponíveis e maior aptidão para investimentos em qualidade, podem beneficiar de um aumento do desempenho em relação às que actuam localmente (Das *et al.*, 2000).

Esta questão é talvez daquelas que tem menos discordância, uma vez que todas as opiniões realçam que o “ tipo de mercado” é significativo e, portanto, que exerce efeito sobre as consequências da ISO 9000 nas organizações. Mas por outro lado, não existe conformidade no que toca à dimensão da empresa e à influência que este factor tem no desempenho da organização.

Dimensão da empresa

Segundo Rodriguez-Escobar (2006) a insatisfação em relação à certificação, geralmente, é mais elevada nas pequenas empresas, uma vez que são elas que encontram mais obstáculos para realizar e explorar a certificação.

Mas por outro lado, segundo Lisboa e Augusto (2003), “a dimensão da empresa não exerce um efeito significativo no seu desempenho” e no estudo de Chang e Lo (2005) o tamanho das empresas também se mostrou indiferente a este respeito.

Alguns autores dão ênfase às limitações das pequenas empresas, sobretudo no que se refere à sua actuação no mercado internacional. Corbett e Campbell-Hunt (2002) referem que as pequenas empresas carecem ainda da capacidade para competir no mercado global derivada, em larga medida, da dificuldade em obter economias de escala.

Partilhando da mesma opinião, McAdam e McKeown (1999) referem a dificuldade das pequenas empresas da Irlanda do Norte em obter os benefícios mencionados é maior e, muitas vezes, só através da gestão da qualidade total obtêm os benefícios desejados. No entanto os mesmos autores revelaram que, apesar das empresas de pequena dimensão estarem a beneficiar com a certificação, a maior parte dessas empresas não está a progredir na GQT.

As investigações de Van Der Wiele and Brown (1997) mostram que as pequenas empresas adoptam a ISO 9000 devido à pressão dos consumidores e a actual regulamentação.

Por outro lado Simmons e White (1999) concluíram, através da sua investigação, que:

- As empresas certificadas têm uma dimensão superior às empresas não certificadas;
- As certificadas têm mais lucro do que as não certificadas;
- No entanto, a dimensão da empresa não afecta a lucratividade da mesma.

Mintzberg e Quinn (1991), citados por Lee e Palmer (1999), afirmam que as empresas de maior dimensão têm uma estrutura mais elaborada, postos de trabalho mais especializados, uma administração mais desenvolvida e um sistema operacional mais complexo e técnico que resulta num nível mais elevado de formação profissional.

2.4.3 Conclusão

Foram construídas duas tabelas que sintetizam a revisão da literatura.

Tabela 2.7 Vantagens e desvantagens

Vantagens	
<ul style="list-style-type: none">▪ Melhor funcionamento da organização;▪ Aumento da confiança na capacidade da empresa;▪ Participação de todos e criação de uma nova cultura no sentido de identificar oportunidades de melhoria contínua da qualidade da empresa;▪ Definição clara de responsabilidades;▪ Contribuição para a redução de custos, devido à diminuição de desperdícios, rejeições e reclamações ou seja racionalização de recursos e▪ Melhor conhecimento dos clientes, melhoria da imagem da empresa e maior reconhecimento.	Vloeberghs e Bellens (2003), Van der Wiele e Brown (1996), McAdam e McKeown (1999), Motwani (1996), Casadesús <i>et al.</i> (2000), Stevenson e Barnes (2001), Briscoe <i>et al.</i> (2005), Chang e Lo (2005), Furtado (2003)
Desvantagens	
<ul style="list-style-type: none">▪ Custo de obtenção do certificado;▪ Custos de “manutenção”;▪ Renovação do certificado;▪ Incremento da burocracia interna;▪ Aumento das cargas de trabalho;▪ Subida dos custos totais e▪ A certificação não garante que as empresas tenham maior produtividade ou que sejam mais competitivas, que o produto/serviço seja superior ou que satisfaça as necessidades do cliente.	Stevenson e Barnes (2001), Briscoe <i>et al.</i> (2005), Chang e Lo (2005), Furtado (2003) Terzioski (1997), Seddon (1996), Rodriguez-Escobar (2006), Raviz e Ramani (1996), Reimann e Hertz (1996)

Tabela 2.8 Factores contingenciais

Factores Contingenciais			
	Significativo e Positivo	Rahman (2001)	
Antiguidade da Empresa	Significativo e Negativo	Miller e Chen (1994), Hannan e Freeman (1984), Aldrich e Austen (1986), Meyer e Zucker (1989), Shrivastava (2006)	
Antiguidade do certificado	Significativo e Positivo	Ribeiro (2007), Chang e Lo (2005)	
	Não significativo	Lima <i>et al.</i> (2000)	
Tipo de mercado	Doméstico	Não significativo	Quazi (2005), Sila (2007), Chittenden (1998), Reeves (1994),
	Internacional	Significativo	Kindleberges (1983), Zhao (2004)
Dimensão da empresa	Pequena dimensão	Significativo e Negativo	Rodriguez-Escobar (2005), Becchetti e
	Grande dimensão	Significativo e Positivo	Trovato (2002)
	Não Significativo	Barbosa e Louri (2005), Lisboa e Augusto (2003), Chang e Lo (2005)	

3. METODOLOGIA

Este projecto tem uma componente teórica e uma componente prática intimamente relacionadas. A metodologia utilizada na componente teórica teve por base a pesquisa bibliográfica, consistindo numa recolha o mais ampla possível de bibliografia em revistas, jornais, livros e documentos de seminários sobre a certificação ISO 9000. Esta pesquisa conduziu em seguida à elaboração de um conjunto de hipóteses de investigação e à elaboração de um inquérito, que são apresentadas neste capítulo.

Escolheu-se a metodologia de inquérito porque este método pode ajudar a descrever a opinião representativa de uma comunidade sobre um assunto concreto e pode ajudar a aplicar um método dedutivo para testar hipóteses. Segundo Birou (1982) “em ciências sociais, o inquérito é uma pesquisa sistemática, o mais rigorosa possível, de dados sociais significativos, a partir de hipóteses já formuladas, de modo a poder fornecer uma explicação”.

3.1 OBJECTIVOS DO INQUÉRITO

O objectivo principal do questionário é avaliar e analisar a natureza das transformações ocorridas nas organizações que implementaram a certificação ISO 9000, mais concretamente, verificar se estas alterações representam, na sua generalidade, uma vantagem ou uma desvantagem para as organizações. Neste sentido o inquérito procura responder a certos objectivos específicos. São eles:

1. Identificar quais as vantagens e desvantagens verificadas após o processo de implementação;
2. Verificar se factores como a dimensão, a antiguidade da empresa, a antiguidade do certificado, o mercado onde a empresa actua influenciam os obstáculos sentidos e as vantagens ou as desvantagens obtidas com certificação ISO 9000;
3. Verificar se as empresas que implementam um sistema de qualidade, com o objectivo único de implementar a certificação ISO 9000, têm uma opinião geral menos favorável, em relação à certificação ISO 9000, que as empresas cujo objectivo principal é o da implementação de um sistema de gestão da qualidade, posteriormente certificado pela ISO 9000;

4. Verificar até que ponto as motivações/objectivos que levam à implementação do sistema de qualidade se traduzem nos resultados obtidos. Esta questão surge devido à opinião de alguns investigadores acerca das expectativas, por vezes, muito altas, das organizações;
5. Verificar se as empresas dão maior prioridade à certificação ISO 9000 ou se dão maior prioridade à implementação de um bom sistema de gestão da qualidade. Esta questão prende-se com a opinião de alguns investigadores que afirmam que apenas com o uso de práticas de Gestão da Qualidade Total as organizações conseguem obter benefícios com a certificação;
6. Verificar se a prioridade atribuída à qualidade aumentou com a implementação da certificação ISO 9000;
7. Verificar quais os obstáculos sentidos e se os obstáculos influenciam a opinião global acerca da certificação ISO 9000 e
8. Confrontar as conclusões recolhidas da parte prática com a parte teórica.

Com o inquérito que se pretende realizar, espera-se atingir todos os objectivos de investigação definidos, nomeadamente, através da descrição da situação actual e através do teste de algumas hipóteses de investigação, adiante descritas na Tabela 3.1. A tabela explica ainda qual a metodologia a adoptar para testar as hipóteses.

Tabela 3.1 Hipóteses a testar

Hipóteses:	Metodologia (teste utilizado)	Objectivo
1. (a) A vantagem mais apontada é a melhoria do funcionamento interno e (b) esta é também a vantagem que mais influência a opinião geral sobre as vantagens;	Verificar quais as vantagens com que as empresas mais concordaram e construção de um modelo de regressão linear para opinião geral sobre as vantagens	1
2. As empresas de grande dimensão e que actuam no mercado internacional têm mais vantagens que as de pequena dimensão que actuam localmente;	Testes de correlação do qui-quadrado	2
3. A antiguidade do certificado e a antiguidade da empresa não vão ser factores	Testes de correlação do qui-quadrado	2

significativos;		
4. Os obstáculos são influenciados pela dimensão das empresas e pelo mercado em que as mesmas actuam;	Testes de correlação do qui-quadrado	2
5. A maior parte das empresas, antes da certificação, não tinha qualquer sistema de gestão da qualidade e a prioridade era apenas obter a certificação ISO 9000. A prioridade das empresas influencia os efeitos da certificação e os obstáculos sentidos;	Verificar o maior número de observações e realizar testes de correlação do qui-quadrado	3
6. (a) A motivação inicial das organizações é obter maior lucro, no entanto, (b) o lucro não será a vantagem mais apontada;	Verificar quais as vantagens e quais as motivações com maior grau de concordância	4
7. (a) A maior parte das empresas não sabe o que é a GQT. (b) A implementação ou não em simultâneo da GQT e da ISO 9000, influencia os efeitos da certificação e os obstáculos sentidos;	Verificar a opção com maior número de observações e cruzamento das variáveis através dos testes de correlação do qui-quadrado	5
8. A prioridade atribuída à qualidade antes da certificação é inferior;	Verificar se o nível atribuído à qualidade antes da certificação é inferior ao nível atribuído depois	6
9. (a) A burocracia e o custo associado à certificação são os obstáculos e as desvantagens mais apontadas e (b) a burocracia é a desvantagem que mais influencia a opinião geral sobre as desvantagens;	Verificar o maior número de observações (a moda) e construção de um modelo de regressão linear para opinião geral sobre as desvantagens	7
10. Os obstáculos influenciam a opinião dos gestores em relação à certificação ISO 9000;	Testes de correlação do qui-quadrado	7
11. O saldo final é positivo.	Confrontar as modas das questões 7.1 e 7.3	8

3.2 CONSTRUÇÃO DO INQUÉRITO

A Construção de um inquérito pode ser sintetizado em três partes: concepção do questionário, definição do público-alvo e amostra, e metodologia do tratamento dos dados recolhidos.

3.2.1 Concepção do questionário

O questionário foi elaborado de forma a facilitar a resposta por parte dos inquiridos. Desta forma optou-se pela construção de um questionário curto de apenas duas páginas e por uma redacção clara e directa (ver Anexo 1).

O questionário foi construído com perguntas fechadas, algumas das quais dicotómicas (sim ou não) e também com algumas perguntas abertas, sendo a maior parte das perguntas feitas com recurso ao critério de opinião e a uma escala de Lickert.

3.2.2 Definição do público-alvo e tipo de público

O público-alvo, ou seja, a população em estudo, são as 5851⁸ empresas que implementaram a certificação ISO 9000 em Portugal, independentemente do sector de actividade, localidade ou dimensão. Desta população foram seleccionadas aleatoriamente 560 empresas, às quais enviamos os inquéritos por meio do correio electrónico. Para a recepção das respostas criaram-se dois endereços de e-mail: iso9000_inqueritos@hotmail.com e iso.inqueritos@gmail.com. Dos questionários enviados, receberam-se 51 devidamente preenchidos, a partir dos quais se construiu a base de dados amostral que serviu de suporte ao estudo.

3.2.3 Metodologia de suporte ao tratamento de dados

Os dados recolhidos através do inquérito serão codificados, inseridos no computador e tratados com o programa estatístico SPSS (Statistical Package for the Social Sciences). Este programa permite realizar todos os cálculos estatísticos necessários, fazer uma apresentação sucinta dos resultados e elaborar uma adequada interpretação.

⁸ Fonte: ISO Survey 2006

Neste trabalho o programa SPSS será utilizado para a aplicação de técnicas de estatística descritiva e, sempre que possível, de inferência estatística. No caso das vantagens e das desvantagens, efectuar-se-á uma análise, questão a questão, complementada com informação sobre a média, moda, desvio padrão e, sempre que possível, com cruzamentos de variáveis.

No sentido de identificar os factores com maior poder explicativo, sobre a opinião global acerca das vantagens e das desvantagens, foram construídos dois modelos de regressão linear múltipla, através de uma escala de Lickert baseada no critério de opinião, nos quais a opinião global surge como variável dependente e os vários factores, que constituem as variáveis explicativas, são as variáveis independentes. A selecção das variáveis foi realizada do geral para o particular (método dedutivo), com a eliminação sucessiva das variáveis com coeficientes não significativos para um nível de significância de referência de 5% e por vezes de 10%.

A qualidade do ajustamento dos modelos de regressão linear múltipla é assegurada, não só pelos níveis dos testes de significância conjunta dos coeficientes do modelo, inferiores ao nível de referência 5% (correspondente a um grau de confiança de 95%), como também através da realização de testes para garantir a observância das hipóteses clássicas do modelo (ausência de multicolinearidade, homocedasticidade, normalidade, independência e ausência de autocorrelação nos resíduos).

O Modelo de Regressão Linear Múltipla

Estrutura do Modelo de Regressão Linear

Através do modelo de Regressão é possível analisar a relação linear entre uma variável dependente e k variáveis independentes, na população, é:

$$Y_i = b_0 + b_1 x_{1i} + b_2 x_{2i} + \dots + b_k x_{ki} + e_i$$

$$Y_i = Xb + e_i$$

Com:

$$X = \{ 1, x_{1i}, x_{2i}, \dots, x_{ki} \} \text{ e } i=1,2,\dots,N, \text{ sendo } N \text{ o número de observações.}$$

Onde:

Y_i – Representa a variável dependente, explicada ou endógena

X – Representa a matriz de variáveis independentes, explicativas ou endógenas.
 e_i – Variável residual que inclui outros factores explicativos de Y , não incluídas nas variáveis independentes consideradas.

Por outro lado,

B_0 - corresponde à constante ou termo autónomo

b_1, b_2, b_k - Medem a influência marginal de cada uma das variáveis independentes na variável dependente, sendo assim designados por coeficientes de regressão parciais⁹

b_1 - Representa a quantidade de variação em y_t para uma variação unitária em X_{1i}

b_2 - Representa a quantidade de variação em y_t para uma variação unitária em X_{2i}

b_k - Representa a quantidade de variação em y_t para uma variação unitária em X_{ki} , tendo em conta o efeito das restantes variáveis independentes.

Estimação dos Parâmetros do Modelo

As estimativas dos parâmetros do modelo de regressão linear múltipla podem ser obtidas pelo método dos mínimos quadrados ordinários (MMQO), que corresponde à minimização da soma dos quadrados e dos resíduos. É possível demonstrar que as estimativas que permitem minimizar a soma dos quadrados dos resíduos são dadas pela expressão:

$$\hat{b} = X^T y / X^T X$$

Hipóteses do Modelo

O modelo de regressão linear simples (MRLS) define-se pelo seguinte conjunto de hipóteses (hipóteses clássicas):

H_0 : Para cada observação i , é estabelecida uma relação linear de dependência, suportada pelos parâmetros, b_j , com $j=1,2,\dots,k$, designados coeficientes de regressão – entre uma

⁹ Em termos geométricos, os coeficientes de regressão parcial podem ser interpretados com o declive duma linha de regressão entre a variável independente de interesse e a variável dependente, dado que todas as outras variáveis independentes sejam mantidas constantes

variável explicada observável, Y, um conjunto de variáveis explicativas observáveis, X, e um termo de perturbação aleatório não observável, u;

H₁: O valor médio de cada perturbação aleatória é nulo;

H₂: a variância das perturbações aleatórias é constante (hipótese de homocedasticidade);

H₃: A covariância entre perturbações aleatórias (hipótese de ausência de autocorrelação) é nula;

H₄: a variável explicativa x é não aleatória, pelo que é nula a covariância entre o termo de perturbação e a variável explicativa;

H₅: A variável explicativa x assume, no conjunto das observações, valores não todos iguais, ou seja, a variável x não é constante na amostra;

H₆: os erros têm distribuição Normal com média zero e variância var².

Coefficientes de Determinação

Os coeficientes estimados com base no método dos mínimos quadrados ordinários (M.M.Q.O.) correspondem, como vimos, à solução que produz a menor soma dos quadrados dos resíduos. A qualidade do ajustamento, ou seja, a maior ou menor aderência do modelo estimado à realidade pode ser avaliada através do coeficiente de determinação representado por:

$$R^2 = \text{SQE} / \text{SQT} = 1 - \text{SQR} / \text{SQT}$$

Onde:

SQE representa a soma dos quadrados explicada;

SQT corresponde à soma de quadrados total e

SQR corresponde à soma dos quadrados residual

Este coeficiente dá-nos o grau de determinação de Y_t (variável dependente) dado pela estrutura estimada. Por outras palavras, o valor do R^2 indica-nos a parte da variabilidade total da variável dependente que é explicada pela estrutura estimada do modelo (ou seja, pelo conjunto de variáveis independentes). Pela simples observação da expressão R^2 conclui-se se a relação entre Y e X é perfeita (exacta) e se o for, diz-se que X determina totalmente Y e que $R^2 = 1$. Assim, quando mais próximo R^2 estiver de 1 melhor será a adequação do modelo à realidade. O poder explicativo das variáveis é ainda avaliado

pela utilização do teste F à significância conjunta das variáveis explicativas e os testes de significância individuais aos parâmetros do modelo são realizados através da estatística t .

Por outro lado a significância dos cruzamentos poderão ser confirmados através de testes não paramétricos e do Qui-Quadrado (X^2). Os testes de independência do Qui-Quadrado (X^2) permitem analisar a relação de independência entre variáveis qualitativas, ou seja, verificar se uma resposta é ou não dependente de outras respostas.

As hipóteses dos testes de independência são:

H₀: (hipótese nula) = as variáveis são independentes

H_a: (hipótese alternativa) = existe relação entre as variáveis

Nos testes do qui-quadrado, os valores esperados para todas as células são comparados com os respectivos valores observados para se inferir sobre a relação existente entre as variáveis. Se as diferenças entre os valores observados e esperados não se consideram significativamente diferentes, as variáveis são independentes, ou seja, o valor do teste pertence à região de aceitação. Caso contrário, rejeita-se a hipótese de independência, ou seja, o valor do teste pertence à região crítica.

Testes de Hipóteses sobre Coeficientes Individuais

Sob as hipóteses clássicas, o vector \hat{b} de estimadores dos mínimos quadrados tem uma distribuição normal multivariada. É possível demonstrar que, nestas condições, a variável

$$t = \frac{\hat{b}_j - b_j}{\sqrt{\text{var}_{\hat{b}_j}}} \text{ com } j = 1, \dots, k$$

Segue uma distribuição t – student com $(n-k)$ graus de liberdade. A partir desta variável podem ser construídos intervalos de confiança para b_j .

Uma hipótese particularmente importante é H₀: $b_j = 0$ pois, permite testar a significância da variável independente associada ao parâmetro b_j (ou seja, da variável $(x_{j,1})$)

4. ANÁLISE DO INQUÉRITO

Depois de averiguar a opinião de diferentes investigadores acerca dos efeitos da certificação ISO 9000 sobre as empresas, vai agora ser realizada a análise dos dados recolhidos com o inquérito para averiguar quais os efeitos da certificação ISO 9000 nas empresas em Portugal e para verificar se determinados factores contingenciais influenciam ou não esses efeitos.

4.1 APRESENTAÇÃO DA AMOSTRA E ANÁLISE DOS DADOS

Para a realização desta pesquisa foram enviados 560 inquéritos e foram obtidas 51 respostas que constituem a amostra do estudo. A amostra foi caracterizada com base na localidade, antiguidade, número de funcionários das empresas, mercado em que as empresas actuam e com base na antiguidade do certificado.

Para efeitos de análise dos resultados é utilizada a representação gráfica das distribuições de frequência relativa, a média, a moda, cruzamentos de variáveis por recurso a tabelas de contingência, teste do qui-quadrado e o Modelo de Regressão Linear Múltipla.

Os cruzamentos de variáveis têm como objectivo identificar diferenças de opinião, relativamente às vantagens e às desvantagens, entre diversos grupos de inquiridos, tendo em conta alguns factores como a antiguidade das empresas, a antiguidade do primeiro certificado ISO 9000, o mercado em que as empresas actuam, a dimensão das mesmas, a implementação conjunta ou não da gestão da qualidade total (GQT) e da certificação ISO 9000, a prioridade dada pelas empresas ao sistema de gestão da qualidade e os obstáculos sentidos durante o processo de certificação.

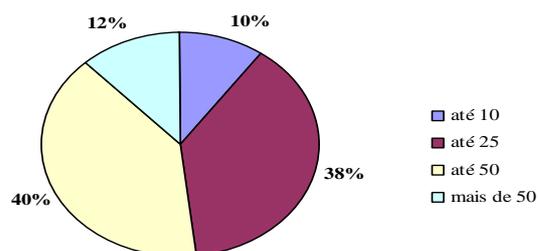
Por outro lado, o recurso ao Modelo de Regressão Linear Múltipla tem por objectivo identificar as variáveis com maior poder explicativo sobre a opinião global em relação às vantagens e desvantagens associadas à certificação. O nível de significância utilizado em todos os testes estatísticos realizados é de 10%.

4.1.1 Caracterização da amostra

Antiguidade das empresas

Através da análise do presente gráfico verifica-se que a maior parte das empresas têm entre 26 e 50 anos (40%) e entre 11 e 25 anos (38%). Apenas 12% têm mais de 50 anos e 10% até 10 anos.

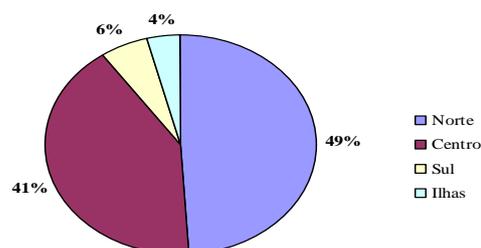
Fig. 4.1 Antiguidade das empresas



Localidade das empresas

Para a realização desta pesquisa optou-se por agregar as localidades em regiões. O emprego de uma forma de amostragem aleatória não permitiu obter uma distribuição equilibrada das empresas por região. Como se observa, as empresas que responderam ao inquérito concentram-se no norte (49%) e no centro (41%) do país, o que está de certa forma mais de acordo com a distribuição populacional.

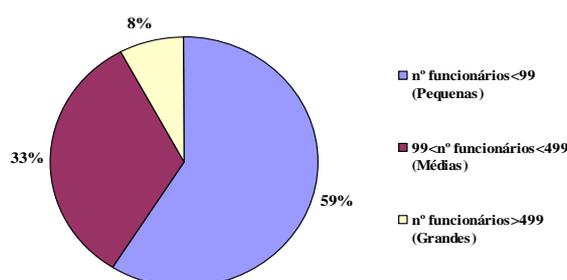
Fig. 4.2 Localidade das empresas



Dimensão das empresas (número de funcionários)

A Dimensão das organizações foi medida com base no número de funcionários. O gráfico apresentado ilustra que a grande maioria das empresas (49%), que responderam a este inquérito, são de pequena dimensão, ou seja, têm entre 10 e 99 funcionários. As médias empresas compreendem 33% da amostra e as empresas de grande dimensão, 8%.

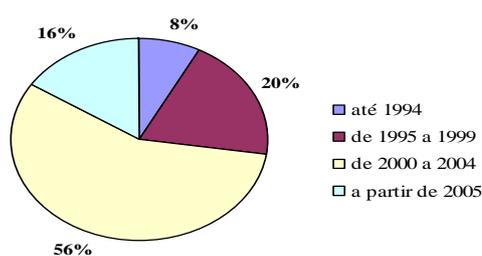
Fig. 4.3 Dimensão das empresas



Antiguidade do certificado

A maior parte das empresas (56%) alcançaram o seu primeiro certificado entre o ano 2000 e o ano 2004. O que está de acordo com Furtado (2003), onde o autor afirma que “a certificação ISO 9000 é um fenómeno relativamente recente em Portugal: cerca de 70% das empresas respondentes obteve o seu certificado ISO 9000 após 1995”.

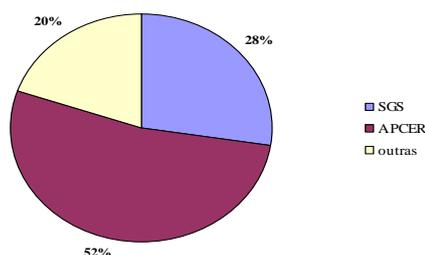
Fig. 4.4 Antiguidade do certificado



Entidade Certificadora

Com 52% a APCER surge, neste trabalho, como principal organismo certificador. 28% das empresas foram certificadas pela SGS e apenas 20% por outras entidades certificadoras. Das empresas que responderam ao inquérito, foram poucas as que apontaram a BVQI ou a TÜV como entidades certificadoras, pelo que se optou pela junção desses dados.

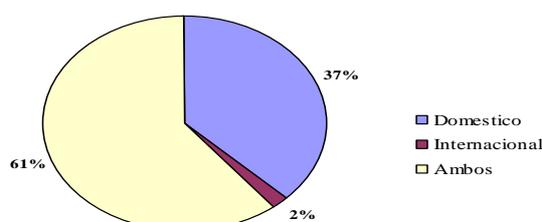
Fig.4.5 Entidade certificadora



Mercado em que as empresas actuam

A maior parte das empresas inquiridas actua em ambos os mercados, ou seja no doméstico e no internacional. 37% das empresas actuam no mercado doméstico e apenas uma empresa (2%) actua exclusivamente no mercado internacional.

Fig. 4.6 Mercado



4.1.2 As empresas e a certificação

Implementação em simultâneo da ISO 9000 e da Gestão da qualidade total (GQT)

Relativamente à implementação em simultâneo da ISO 9000 e da GQT a maior parte das empresas respondeu que não tinha os dois sistemas implementados em simultâneo e 33,3% afirmaram que sim. Apenas 3,9% das empresas responderam que não sabem o que é a GQT e igualmente 3,9% das empresas afirmaram que têm apenas parte da GQT implementada.

Tabela 4.1 Implementação em simultâneo da ISO 9000 e da GQT	%
Sim	33,3
Não	58,8
Não sei	3,9
Apenas parte	3,9

Neste sentido a hipótese 7a, da tabela 3.1, do capítulo 3, não parece ser suportada pelos dados recolhidos, porque, efectivamente, a maior parte das empresas respondeu que não tinha ambos os sistemas implementados em simultâneo, em vez do esperado: “não sei o que é a GQT”.

Prioridade das empresas

Faz parte dos objectivos deste trabalho perceber saber qual a prioridade das empresas

em termos de implementação de um sistema de qualidade. Neste sentido, uma das questões do questionário procurava saber se:

- 1) A empresa antes da certificação não tinha qualquer sistema de gestão da qualidade e a prioridade era de apenas obter a certificação pela ISO 9000;
- 2) A prioridade era instalar um bom sistema de gestão da qualidade (SGQ) e a ISO 9000 uma forma bastante acessível para o fazer;
- 3) A prioridade da empresa era instalar o sistema de gestão da qualidade total (GQT) e a ISO 9000 serviu apenas de auxílio para o fazer ou se
- 4) A empresa já tinha um sistema de GQT antes de obter a ISO 9000.

Os resultados foram os seguintes:

Tabela 4.2 Prioridade das empresas	%
1. Prioridade ISO 9000	11,8
2. Prioridade SGQ	66,7
3. Prioridade GQT	19,6
4. Já tinha GQT	2,0

Importância atribuída à qualidade

Através da Tabela 4.3 verificamos que maior parte das empresas atribuía, numa escala de importância da qualidade de 1 (mínimo) a 5 (máximo), o nível 4 de importância, antes da certificação, e o nível 5, depois da certificação. O que significa que a certificação contribuiu para um aumento da importância dada pelas empresas à certificação. Assim, numa primeira análise, não parece existir evidência empírica que possa servir para rejeitar a hipótese 8, da Tabela 3.1 do capítulo 3.

Tabela 4.3 Importância atribuída à qualidade na empresa **%**

	Antes da certificação	Depois da certificação
1 (mínimo)	0,0	0,0
2	19,6	0,0
3	23,5	5,9
4	37,3	45,1
5 (máximo)	19,6	49,0

Motivações

De acordo com a Tabela 4.4, a maior parte das respostas, relativamente à opinião sobre as motivações, concentra-se entre o nível 3 e o nível 5, numa escala de 1 a 5 (em que 1=discordo totalmente e 5=concordo totalmente). O nível 5 é o que detêm a maior percentagem de respostas, o que significa que a maior parte das empresas concorda totalmente com as motivações sugeridas no inquérito. 72% das empresas concordam totalmente com a motivação “melhorar funcionamento interno”, 56% concordam totalmente com a motivação “melhoria da qualidade do produto/serviço” e 47,1% com a “criação de uma nova cultura”. Apenas uma empresa classificou “outras motivações” e atribuiu-lhe o nível 5. Em texto aberto a mesma empresa referiu que como concessionário teve a necessidade de implementar o referencial do sistema de qualidade QMA (Quality management) em paralelo da certificação ISO 9000.

Tabela 4.4 Motivações

%

	1	2	3	4	5	Moda	Média
Imagem	2	11,8	15,7	35,3	35,3	4	3,9
Funcionamento	0,0	0,0	9,8	17,6	72,5	5	4,63
Produto	0,0	0,0	11,8	31,4	56,9	5	4,45
Reclamações	0,0	5,9	21,6	37,3	35,3	4	4,02
Cultura	0,0	0,0	19,6	33,3	47,1	5	4,27
Mercado	5,9	11,8	25,5	27,5	29,4	5	3,63
Lucro	3,9	17,6	23,5	33,3	21,6	4	3,51
Outras	0,0	0,0	0,0	0,0	2	5	5

O lucro não foi a motivação mais apontada pelas empresas e portanto não parece haver evidência empírica que possa suportar a hipótese 6a num teste estatístico formal (ver tabela 3.1).

Obstáculos

No que concerne ao número de obstáculos enfrentados durante o processo de certificação, a maior parte das empresas indica o nível 3 numa escala de 1 (nenhuns) a 5 (muitos). A moda das respostas desta questão é 3 e a média é 3,06.

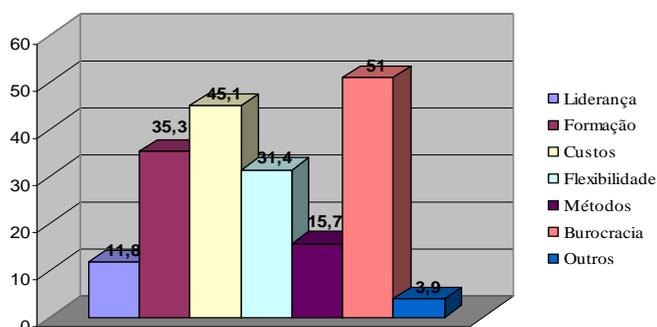
Tabela 4.5 Opinião geral sobre os obstáculos	%
1 (nenhuns)	3,9
2	17,6
3	49,0
4	27,5
5 (muitos)	2,0

Tipos de Obstáculos

Ao analisarmos em pormenor a distribuição das respostas por obstáculo, verificamos que a burocracia e os custos, respectivamente com 51% e 45,1%, foram os obstáculos mais apontados. Uma das empresas que respondeu “outros obstáculos” indicou no texto aberto défice ou deficiente cultura de proactividade e justificou a resposta afirmando que “um SGQ não pode ter sucesso sem a participação das pessoas. Mesmo havendo uma liderança forte se não se conseguir sensibilizar, motivar e providenciar os meios para que as pessoas desempenhem as suas tarefas de forma proactiva e com espírito crítico positivo, dificilmente se obtém benefícios que superem os custos envolvidos numa certificação, aspecto que a formação interna pode ajudar mas não resolve cabalmente”.

De lembrar que esta questão, era de escolha múltipla e permitia a escolha de duas das opções sugeridas, neste sentido, as percentagens ultrapassam os 100%. É também importante referir que as empresas que responderam “ nenhuns” relativamente à questão anterior não responderam a esta questão.

Fig. 4.7 Obstáculos



Vantagens

A tabela indica que grande parte das empresas (56,9%) indicaram o nível 4, numa escala de 1 (discordo totalmente) a 5 (concordo totalmente), quando questionadas sobre se a certificação trouxe, em geral, vantagens. Nenhuma empresa discordou totalmente de que a certificação lhe tenha trazido vantagens. A média da opinião geral sobre as vantagens é 3,9 e a moda é 4, ilustrando concordância relativamente às vantagens da certificação.

Tabela 4.6 Em geral, a certificação trouxe vantagens à empresa.	%
1 (discordo totalmente)	0,0
2	5,9
3	17,6
4	56,9
5 (concordo totalmente)	19,6

Tipo de vantagens

Como se ilustra no gráfico da Fig. 4.8 e na Tabela 4.7, a maior parte das empresas atribuíram o nível 4 aos vários tipos de vantagens indicados no inquérito. Exceptuam-se os casos do lucro e das reclamações, em que as empresas atribuíram em maioria o nível 3.

Assim, as vantagens com que mais empresas concordaram foram a melhoria do funcionamento interno e a criação de uma nova cultura. As vantagens com que menos concordaram foram o aumento do lucro e novos mercados.

Fig. 4.8 Vantagens

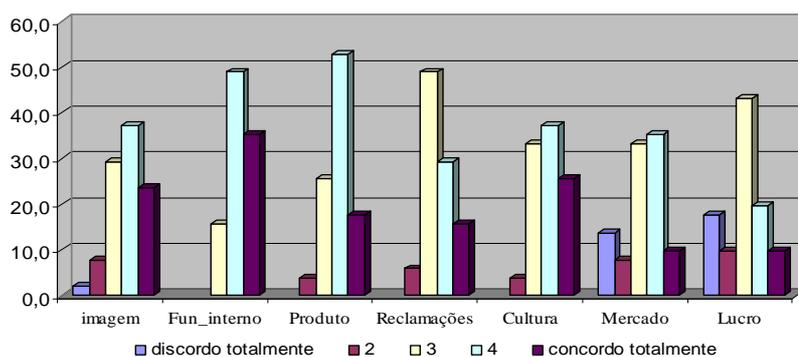


Tabela 4.7 Tipos de Vantagens	Média	Moda
Melhor imagem/marketing	3,73	4
Melhor funcionamento interno	4,20	4
Melhoria da qualidade do produto/serviço	3,84	4
Redução de reclamações	3,55	3
Criação de uma nova cultura	3,84	4
Aceder a novos mercados	3,20	4
Aumento do lucro	2,94	3

Neste sentido, em resposta à hipótese 1a, da tabela 3.1, do capítulo 3, podemos afirmar que as vantagens mais apontadas são a melhoria do funcionamento interno e a criação de uma nova cultura.

Relativamente à hipótese 6b (tabela 3.1), efectivamente o lucro foi a motivação com menor nível de concordância e as empresas, em geral, discordam também da possibilidade desta ser uma das vantagens verificadas após a certificação porque, efectivamente, foi a vantagem com maior atribuição de respostas de nível 1, na mesma escala de 1 (discordo totalmente) a 5 (concordo totalmente).

Desvantagens

Relativamente à opinião geral acerca da possibilidade da certificação ter trazido desvantagens, a tabela indica que 72,4% (29,4 + 43,1) discorda ou discorda totalmente da possibilidade da certificação ter trazido desvantagens e apenas 2% das empresas concordam totalmente com essa possibilidade.

Tabela 4.8 Opinião geral sobre as desvantagens	%
1 (discordo totalmente)	29,4
2	43,1
3	17,6
4	7,8
5 (concordo totalmente)	2,0

Tipo de desvantagens

Em relação à opinião sobre as desvantagens sugeridas no inquérito a maior parte das empresas responderam que discordavam totalmente, exceptuando-se os casos do aumento dos custos, desvantagem a que as empresas atribuíram, na maioria o nível 2 e o aumento da burocracia e das cargas de trabalho, a que as empresas responderam com o nível 3. As desvantagens com que menos concordam são a adequação e a renovação do certificado.

Fig. 4.9 Desvantagens

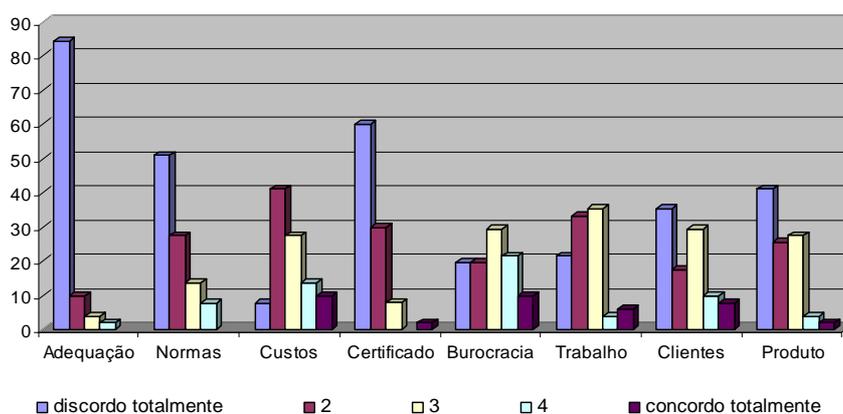


Tabela 4.9 Resumo desvantagens	Média	Moda
Não houve adequação	1,24	1
Normas muito exigentes	1,78	1
Aumento dos custos	2,76	2
Renovação do certificado	1,54	1
Aumento da burocracia	2,82	3
Aumento das cargas de trabalho	2,39	3
Fraco impacto nos clientes	2,37	1
A qualidade do produto não melhorou	2,00	1

Em resposta à hipótese 9a, da tabela 3.1 do capítulo 3, efectivamente os obstáculos mais apontados foram o aumento da burocracia e dos custos, no entanto apenas o aumento da burocracia se manteve entre as duas desvantagens mais apontadas.

Ao compararmos o gráfico 4.8 com o gráfico 4.9 é-nos permitido concluir que o saldo final é positivo. Há portanto algumas indicações de que a hipótese 11 não seria rejeitada por estes dados.

4.1.3 Cruzamentos de variáveis e efeito dos factores contingenciais

O nível de significância de referência utilizado nos testes do qui-quadrado e em todos os testes estatísticos deste trabalho foi 0,1 (10%). Neste sentido, apenas os valores que apresentam um p-value igual ou inferior a este valor são considerados para efeito de estudo. De facto, apenas nesses casos é possível rejeitar, para o nível de significância de referência, a hipótese nula de diferenças nas respostas, tendo em conta os diversos grupos considerados.

Para responder a algumas das hipóteses propostas no capítulo anterior (vide tabela 3.1) e igualmente a alguns dos objectivos propostos foram feitos 20 cruzamentos, através do teste do qui-quadrado, para perceber a influência de certas variáveis nos obstáculos sentidos e nos efeitos da certificação. Os últimos dois cruzamentos têm como objectivo perceber a influência dos obstáculos sentidos, durante o processo de certificação, na opinião geral acerca das vantagens e das desvantagens. Os níveis de significância dos testes do qui-quadrado segundo os cruzamentos de variáveis foram os seguintes:

Tabela 4.10 Cruzamentos	Vantagens	Desvantagens	Obstáculos	Hipóteses a testar (tabela 3.1) ¹⁰
Antiguidade	0,794	0,722	0,714	3
Dimensão (nº de funcionários)	0,094	0,028	0,233	2 e 4
Antiguidade do certificado	0,747	0,615	0,056	3
Mercado	0,517	0,752	0,633	2 e 4
Prioridade da empresa	0,167	0,585	0,002	5
Implementação ISO 9000 e GQT	0,644	0,277	0,181	7
Obstáculos	0,115	0,00	-	10

¹⁰ São apresentadas as hipóteses testadas com recurso aos testes do qui-quadrado. As restantes hipóteses não foram formalmente testadas nesta tese, embora tenham sido discutidas com base na evidência empírica das estatísticas descritivas apresentadas nos gráficos e tabelas dos pontos 4.2.1 e 4.2.2. Infelizmente, o número de observações revelou-se ainda insuficiente para a realização de testes do qui-quadrado inquestionadamente válidos.

Apesar de certos cruzamentos se terem revelado significativos, os resultados devem ser analisados com prudência, na medida em que as células das tabelas de contingência resultantes dos cruzamentos efectuados, não apresentam em muitos casos o número de observações suficientes para garantir a validade dos testes. No entanto, optou-se por não transformar os dados obtidos e, neste contexto, os cruzamentos são comentados do ponto de vista descritivo.

Antiguidade da empresa e antiguidade do certificado

Em resposta à hipótese 3 (da tabela 3.1) podemos afirmar que a antiguidade do certificado e a antiguidade da empresa de facto não são factores significativos em relação aos efeitos da certificação (vantagens e desvantagens). No entanto, a antiguidade do certificado mostrou-se significativa no cruzamento com os obstáculos sentidos durante o processo de certificação.

Obstáculos – Antiguidade do certificado

De acordo com a Tabela 4.11, as empresas certificadas até 1999 apresentam o seu valor máximo no nível 4, enquanto que as empresas certificadas até 2004 concentram a maior percentagem no nível 3. As empresas certificadas a partir de 2005 distribuem o valor mais alto pelos níveis 2 e 3. Assim quanto mais recente o certificado menos são os obstáculos.

Tabela 4.11 Cruzamento dos obstáculos com a antiguidade do certificado %

		Antiguidade do certificado			
		até 1994	de 1995 a 1999	de 2000 a 2004	a partir de 2005
Obstáculos	1 (nenhuns)	25,0	0,0	0,0	12,5
	2	0,0	10,0	17,2	37,5
	3	25,0	30,0	62,1	37,5
	4	50,0	50,0	20,7	12,5
	5 (muitos)	0,0	10,0	0,0	0,0

Dimensão e mercado

Em resposta à hipótese 2 (da Tabela 3.1) podemos afirmar que os resultados desta pesquisa mostram que a dimensão da organização influencia as vantagens e as desvantagens decorrentes da implementação da certificação ISO 9000. No entanto, o

mercado em que as empresas actuam não se mostrou significativo, ou seja, não influenciou os efeitos da certificação. Relativamente aos obstáculos, podemos afirmar que estes não são influenciados pela dimensão da organização e nem pelo mercado em que as empresas actuam (hipótese 4) mas os obstáculos influenciam as desvantagens (hipótese 10 da tabela 3.1).

Dimensão - vantagens

Se somarmos as percentagens do nível 4 com o nível 5 consoante a dimensão das empresas verificamos que as empresas de grande dimensão são as que apresentam maior percentagem de concordância e as empresas de pequena dimensão são as que apresentam menor percentagem (ver Tabela 4.12). Por outro lado, as empresas de pequena dimensão são as que têm maior distribuição dos valores pelos diferentes níveis e são as únicas que responderam com o nível 2. O que significa que quanto maior a empresa maior o grau de concordância em relação à opinião geral acerca das vantagens da certificação. Obtiveram-se assim resultados semelhantes aos dos estudos de Rodriguez-Escobar (2005) e Becchetti e Trovato (2002).

Tabela 4.12 Cruzamento das vantagens com a dimensão %

		Dimensão das empresas		
		Pequenas empresas	Médias empresas	Grandes empresas
Opinião geral vantagens	1 (discordo totalmente)	0,0	0,0	0,0
	2	10,0	0,0	0,0
	3	16,7	23,5	0,0
	4	60,0	58,8	25,0
	5 (concordo totalmente)	13,3	17,6	75,0

Dimensão - desvantagens

40% das empresas de pequena dimensão e 58% das empresas de média dimensão atribuem o nível 2 à opinião geral sobre as desvantagens e todas as empresas de grande dimensão discordam totalmente. As empresas de pequena dimensão são as que têm maior distribuição dos valores na tabela e chegam mesmo a atribuir o nível 4 ou a concordaram totalmente. As empresas de média dimensão têm distribuição de valores

pelos níveis 1, 2 e 3. O que significa que quanto maior a empresa maior é a discordância em relação à opinião geral sobre as desvantagens verificadas após a certificação.

Tabela 4.13 Cruzamento das desvantagens com a dimensão %

Opinião geral desvantagens	Dimensão das empresas		
	Pequenas empresas	Médias empresas	Grandes empresas
1(discordo totalmente)	30,0	11,8	100
2	40,0	58,8	0,0
3	13,3	29,4	0,0
4	13,3	0,0	0,0
5(concordo totalmente)	3,3	0,0	0,0

Obstáculos – desvantagens

Através da análise da tabela 4.15 verificamos que as empresas que mais discordam com a possibilidade da certificação ter trazido desvantagens são as que menos obstáculos tiveram durante o processo de certificação e inversamente as empresas que mais concordam com o facto da certificação ter trazido desvantagens são aquelas que mais obstáculos sentiram.

Tabela 4.14 Cruzamento das desvantagens com os obstáculos %

Opinião geral desvantagens		Obstáculos				
		1 (nenhuns)	2	3	4	5 (muitos)
1 (discordo totalmente)	50,0	22,8	40,0	14,3	0,0	
2	50,0	77,8	36,0	35,7	0,0	
3	0,0	0,0	20,0	28,6	0,0	
4	0,0	0,0	4,0	21,4	0,0	
5 (concordo totalmente)	0,0	0,0	0,0	0,0	100	

Prioridade da empresa

Em resposta à hipótese 5 (da tabela 3.1) podemos afirmar que, neste trabalho, a prioridade das empresas, em termos de implementação de um sistema de gestão da qualidade, não influencia as vantagens e as desvantagens decorrentes da implementação da certificação ISO 9000, no entanto, influencia os obstáculos sentidos durante o processo de implementação.

Prioridade das empresas - obstáculos

As empresas que já tinham implementada a GQT antes da certificação indicaram que não tiveram obstáculos durante o processo de certificação. E as empresas que mais obstáculos tiveram (ou seja, as que concentram os valores nos níveis 4 e 5) são as empresas que apenas queriam implementar a certificação ISO 9000. As empresas cuja prioridade era implementar um bom sistema de gestão da qualidade são as empresas com maior distribuição de respostas, no entanto, concentram o seu valor máximo no nível 3. De igual modo, as empresas que pretendiam implementar a gestão da qualidade total também concentram o valor mais alto no nível 3 e a seguir às empresas que já tinham a GQT implementada são as empresas que menos obstáculos tiveram.

Tabela 4.15 Cruzamento dos obstáculos com a prioridade das empresas %

		Prioridade das empresas			
		ISO 9000	SGQ	GQT	Já tinha GQT
Obstáculos	1 (nenhuns)	0,0	2,9	0,0	100
	2	33,3	14,7	20,0	0,0
	3	16,7	50,0	70,0	0,0
	4	50,0	29,1	10,0	0,0
	5 (muitos)	0,0	2,9	0,0	0,0

Implementação ISO 9000 e GQT

Em resposta à hipótese 7b (da tabela 3.1) podemos afirmar que, neste trabalho, o facto das empresas terem ou não a implementação da ISO 9000 e da GQT em simultâneo não influencia as vantagens, as desvantagens e os obstáculos decorrentes do processo de certificação ISO 9000.

4.1.4 Regressão Linear

No contexto da análise das alterações verificadas após a certificação ISO 9000, a importância da regressão linear surge no sentido de saber quais os aspectos que contribuíram (ou seja, que apresentam maior poder explicativo) para a formação da opinião global sobre a certificação. Por um lado, sobre as desvantagens e por outro sobre as vantagens.

Vantagens

No caso das vantagens, o modelo, resultante da análise de dados do *SPSS*, apresenta a seguinte fórmula: **Opinião geral sobre as vantagens = b0 + b1 F + b2 L + b3 I + b4 M + b5 P+ b6 C+ b7 R+ e**

Onde:

F≡ Funcionamento interno

L≡ Lucro

I ≡ Imagem/marketing

M ≡ Mercado

P ≡ Produto

C ≡ Cultura

R ≡ Reclamações

e ≡ Erro do Modelo

Na fórmula os bs traduzem os coeficientes associados a cada uma das variáveis do modelo. Os valores das variáveis dão-nos a influência de cada uma das variáveis independentes na variável dependente. Após a estimação do modelo foi possível obter a seguinte expressão: Opinião geral sobre as vantagens = 0,326 + 0,075F + (-0,21L) + 0,92I + 0,095M + 0,272P + 0,236C + 0,206R

Tabela 4.16 Modelo de Regressão Linear (sem eliminação de variáveis)

	Coeficiente (B)	t	Significância
Constante	0,326	0,430	0,669
Funcionamento interno	0,075	0,424	0,674
Aumento do lucro	- 0,021	- 0,193	0,848
Melhor imagem/marketing	0,092	0,766	0,448
Aceder a novos mercados	0,095	0,770	0,446
Qualidade do produto/serviço	0,272	1,882	0,067
Criação de uma nova cultura	0,236	1,744	0,088
Redução de reclamações	0,206	1,577	0,122

Este modelo tem um R2 de 41,1 % e um R2 ajustado de 31,5 o que significa que explica 31,5% da variabilidade dos dados da variável dependente. A estatística F deste modelo é 4,289, valor a que está associado um p-value (probabilidade associada à hipótese nula

de ausência de poder explicativo do conjunto das variáveis utilizadas) de 0,001. Portanto este valor respeita o nível de referência utilizada para efeitos deste estudo (0,1).

Posteriormente foram criados outros modelos, nos quais foram eliminadas sucessivamente as variáveis com menos poder explicativo (tendo como referência o valor do p-value associado à estatística t) até obter um modelo em que todas as variáveis tivessem um nível de significância igual ou inferior a 10 %. O modelo final foi o seguinte:

Tabela 4.17 Modelo de Regressão Linear (com eliminação de variáveis)

	Coefficiente (B)	t	Significância
Constante	0,769	1,268	0,211
Qualidade do produto/serviço	0,337	2,604	0,001
Criação de uma nova cultura	0,271	2,461	0,002
Redução de reclamações	0,224	1,819	0,008

A variável que apresenta maior relevância na formação da opinião global sobre as vantagens é a melhoria da qualidade do produto/serviço. Em seguida surgem a criação de uma nova cultura e redução de reclamações. Quer isto dizer que estas variáveis foram as que tiveram mais peso e que portanto mais contribuíram para a formação da opinião global em relação às vantagens verificadas após a certificação ISO 9000. Os dados recolhidos parecem apontar para a rejeição da hipótese 1b (ver tabela 3.1) que pressupunha a vantagem funcionamento interno com maior poder explicativo.

Ainda através do modelo, podemos concluir que os valores da estatística t das variáveis melhoria da qualidade do produto/serviço e criação de uma nova cultura são superiores a 1,96 o que significa que relativamente a estes dois casos, é rejeitada a hipótese nula de ausência de poder explicativo das variáveis, para um nível de significância de 5%. No entanto, para o caso da variável reclamações o mesmo não acontece o que significa que não é rejeitada a hipótese nula. No entanto, para um nível de significância de 10% é possível reverter a hipótese nula de ausência de poder explicativo da variável para um nível de significância de 5%.

A estatística f deste modelo é 9,270, valor a que está associado um p -value (probabilidade de hipótese nula de ausência de poder explicativo do conjunto das variáveis utilizadas) de 0,000. Portanto este valor respeita o nível de referência utilizada para efeitos deste estudo (0,1).

Como efeito, o R^2 dá-nos a parte da realidade que é explicada pelo modelo, ou seja, a parte de variabilidade da variável dependente que é explicada pelo modelo. Nos *outputs* de SPSS, o modelo apresenta um R^2 de 0,372 e um R^2 ajustado de 0,332%, o que significa que o modelo explica 33,2% de realidade. Este facto pode estar associado a alguma inconsistência ao nível das respostas deste grupo de questões

Foram feitos ainda os seguintes testes para verificar a observância das hipóteses clássicas do Modelo de Regressão Linear Múltipla:

Teste à autocorrelação

O nível de significância do teste LM (multiplicador de Lagrange) é de 0,486349 o que significa que não é rejeitada a hipótese nula de ausência de autocorrelação nos resíduos.

Teste à heterocedasticidade

O teste de White à heterocedasticidade está associado a um nível de significância de 0,243822, o que significa que não é rejeitada a hipótese nula de homocedasticidade (ausência de heterocedasticidade).

Teste à normalidade

Não se rejeita a hipótese nula de normalidade da distribuição dos resíduos. Foram feitos os seguintes testes à normalidade do modelo:

Lilliefors (D): (> 0,1)

Cramer-von Mises (W2): (0,736)

Watson (U2): 0,687

Anderson-Darling (A2): (0,691)

Na lista de testes apresentada acima, os valores entre parêntesis referem-se ao p -value de cada um dos testes considerados. Em todos os casos não é rejeitada a hipótese nula

de normalidade dos resíduos. Com efeito, todos os valores do p-value são superiores ao nível de significância de referência (10%). Neste contexto, podemos afirmar que o modelo de regressão linear múltiplo construído para a opinião global sobre as vantagens respeita as hipóteses clássicas do modelo de Regressão Linear Múltipla.

Aumento do lucro

Ao contrário do esperado, o lucro não foi a motivação mais apontada e efectivamente também não foi a vantagem mais apontada e mostrou não ter influência na formação da opinião geral sobre as vantagens. No entanto, para perceber quais as variáveis que mais influenciaram a opinião dos gestores em relação ao lucro foi criado um modelo de regressão linear em que o lucro se apresenta como variável dependente das restantes vantagens. O modelo, resultante da análise de dados do SPSS, apresenta a seguinte fórmula: Opinião sobre o aumento do lucro = $b_0 + b_1 \text{ Mercados} + b_2 \text{ Cultura} + b_3 \text{ Qualidade} + e$

A variável que mais contribuiu para a formação da opinião sobre o aumento do lucro é aceder a novos mercados. Em seguida surgem a criação de uma nova cultura e a melhoria da qualidade do produto/serviço. Ainda através do modelo, podemos concluir que os valores de estatística t das três variáveis são superiores a 1,96 o que significa que, é rejeitada a hipótese nula de ausência de poder explicativo das variáveis, para um nível de significância de 5%.

A estatística f deste modelo é 13,856, valor a que está associado um p-value (probabilidade de hipótese nula de ausência de poder explicativo do conjunto das variáveis utilizadas) de 0,000. Portanto este valor respeita o nível de referência utilizada para efeitos deste estudo (0,1).

Como efeito, o R^2 dá-nos a parte da realidade que é explicada pelo modelo, ou seja, a parte de variabilidade da variável dependente que é explicada pelo modelo. Nos *outputs* de SPSS, o modelo apresenta um R^2 ajustado de 0,435, o que significa que o modelo explica 43,5% de realidade.

Desvantagens

No caso das Desvantagens, o modelo, resultante da análise de dados do SPSS, apresenta

a seguinte fórmula: **Opinião geral Desvantagens = b0 + b1 A + b2N + b3C + b4R + b5B + b6T + b7I + b8P + e**

Onde:

A≡ Adequação

N≡ Normas

C ≡ Custos

R ≡ Renovação

B ≡ Burocracia

T ≡ Trabalho

I ≡ Impacto

P ≡ Produto

e ≡ Erro do Modelo

Após a estimação do modelo foi-nos possível obter a seguinte expressão: Opinião geral Desvantagens = 0,030 + 0,012A + 0,105N + 0,072C + 0,102R + 0,066B + 0,275T + 0,173I + 0,175P

Tabela 4.18 Modelo de Regressão Linear (sem eliminação de variáveis)

	Coeficiente (B)	t	Sig
Constante	-0,030	-0,120	0,905
Não houve adequação	-0,012	-0,053	0,958
Normas muito exigentes	0,105	0,841	0,405
Aumento dos custos	0,072	0,674	0,504
Renovação do certificado	0,102	0,539	0,593
Aumento da burocracia	0,066	0,551	0,585
Aumento das cargas de trabalho	0,275	1,658	0,105
Fraco impacto nos clientes	0,173	1,842	0,073
A qualidade do produto não melhorou	0,175	1,519	0,136

Este modelo tem um R2 de 0,72 e um R2 ajustado de 0,665 o que significa que explica 66,5% da realidade. Por outro lado o teste F à significância conjunta das variáveis utilizadas apresenta um valor de 13,155, associado a um nível de significância (p-value)

de 0,000, o que permite concluir pela rejeição da hipótese nula de ausência de poder explicativo do conjunto de variáveis utilizadas no modelo.

Posteriormente foram criados outros modelos e foram eliminadas sucessivamente as variáveis com menor poder explicativo (tendo por referência os valores do p-value associado à estatística t das variáveis utilizadas) até obter um modelo em que todas as variáveis tivessem um nível de significância inferior a 10 %. O modelo final foi seguinte:

Tabela 4.19 Modelo de Regressão Linear (com eliminação de variáveis)

	Coeficiente (B)	t	sig
Constante	0,155	0,751	0,457
Aumento das cargas de trabalho	0,445	3,853	0,000
Fraco impacto nos clientes	0,180	2,070	0,044
A qualidade do produto não melhorou	0,226	2,214	0,032

A expressão reflecte que a variável aumento das cargas de trabalho é a que apresenta maior relevância na formação da opinião global sobre as desvantagens. Em segundo e terceiro lugares surgem as variáveis produto e clientes. Neste sentido, conclui-se que estas três variáveis são as que mais contribuíram para a formação da opinião global sobre as desvantagens verificadas após a certificação ISO 9000. Os dados recolhidos parecem apontar para a rejeição da hipótese 9b (ver tabela 3.1) que pressupunha a desvantagem aumento da burocracia com maior poder explicativo.

A estatística F deste modelo é 34,89, valor a que está associado um p-value (probabilidade associada à hipótese nula de ausência de poder explicativo do conjunto das variáveis utilizadas) de 0,000. Portanto este valor respeita o nível de referência utilizada para efeitos deste estudo (0,1).

Nos *outputs* de SPSS, o modelo apresenta um R² de 0,69 e um R² ajustado de 0,67, o que significa que o modelo explica 67% da realidade. Tendo em conta este indicador da qualidade do ajustamento é possível concluir que este modelo apresenta portanto um ajustamento face à realidade superior ao modelo apresentado relativamente à opinião global sobre as vantagens.

Foram feitos ainda os seguintes testes para verificar a observância das hipóteses clássicas do Modelo de Regressão Linear Múltipla:

Teste à autocorrelação

O teste LM à autocorrelação está associado a um nível de significância (p-value) de 0,362595 o que significa que não é rejeitada a hipótese de ausência de autocorrelação dos resíduos visto que o p-value é superior ao nível de significância usado neste estudo (0,1). Significa isto que, de acordo com o teste efectuado, os resíduos estão livres de autocorrelação.

Teste à heterocedasticidade

Neste caso, não é rejeitada a hipótese de heterocedasticidade porque o nível de significância associado ao teste de White é 0,000013.

Teste à normalidade

É rejeitada a hipótese nula de normalidade dos resíduos. Foram feitos os seguintes testes à normalidade do modelo:

Lilliefors (D): (0,041)

Cramer-von Mises (W2): (0,023)

Watson (U2): 0,023

Anderson-Darling (A2): (0,012)

Na lista de testes apresentada acima, os valores entre parêntesis referem-se ao p-value de cada um dos testes considerados. Os testes à normalidade dos resíduos indicam permitem concluir pela rejeição da hipótese nula de normalidade dos resíduos.

Assim podemos afirmar que o modelo de regressão linear múltiplo construído para a opinião global sobre as desvantagens passa no teste à autocorrelação mas não passa nos testes à normalidade e à homocedasticidade nos resíduos, o que significa que é necessário analisar o modelo com alguma prudência.

4.2 CONCLUSÃO

As empresas certificadas que responderam ao inquérito são na maioria empresas de pequena dimensão, com idades entre 25 e 50 anos, situadas no norte do país, que actuam tanto no mercado doméstico como no internacional e certificadas entre o ano de 2000 e o ano de 2004.

Na maior parte destas empresas, já existia consciência da importância da qualidade antes da certificação, embora esta tenha aumentado com a certificação e a prioridade era instalar um bom sistema de gestão da qualidade (SGQ) e a ISO 9000 uma forma bastante acessível para o fazer. Em síntese os resultados obtidos através da análise dos inquéritos foram os seguintes:

Tabela 4.20 Resultados do inquérito

Motivações	1º Melhorar o funcionamento interno 2º Melhoria da qualidade do produto/ serviço 3º Criação de uma nova cultura	
Obstáculos	1º Burocracia 2º Custos 3º Dificuldade em definir novos métodos	
Vantagens	1º Melhorar o funcionamento interno 2º Melhoria da qualidade do produto/serviço 2º Criação de uma nova cultura	
Desvantagens	1º Aumento da burocracia 2º Aumento dos custos 3º Aumento das cargas de trabalho	
Factores contingenciais	Significativos	Dimensão
	Não significativos	Antiguidade da empresa Antiguidade do certificado Mercado
Regressão Linear	Variáveis que mais explicam a opinião geral sobre as vantagens	1º Melhoria da qualidade do produto 2º Criação de uma nova cultura 3º Redução de reclamações
	Variáveis que mais explicam a opinião geral sobre as desvantagens	1º Cargas de trabalho 2º A qualidade do produto não melhorou 3º Fraco impacto nos clientes

Ao analisarmos a tabela verificamos que as motivações iniciais correspondem às vantagens verificadas depois da certificação. O modelo de regressão linear indica que duas das vantagens mais apontadas, nomeadamente a melhoria da qualidade do produto e a criação de uma nova cultura são em simultâneo as duas vantagens que mais explicam a opinião geral dos gestores em relação às vantagens.

Por outro lado, à excepção do obstáculo “definir novos métodos” os obstáculos reflectem-se nas desvantagens verificadas. No entanto, o modelo de regressão linear indica que as desvantagens que mais contribuíram para a formação da opinião geral em relação às desvantagens não correspondem às desvantagens mais apontadas pelas empresas.

5. CONCLUSÃO E PISTAS PARA INVESTIGAÇÃO FUTURA

Hoje a qualidade é factor de distinção e motivo de sobrevivência. Por um lado os clientes exigem produtos com características que satisfaçam as suas expectativas e necessidades, por outro as organizações vêm a implementação do sistema de qualidade como forma de analisar melhor as exigências dos clientes, definir e controlar melhor os processos de trabalho, criar o enquadramento certo para a melhoria contínua, transmitir confiança aos trabalhadores e aos clientes em relação aos seus produtos e/ou serviços. As empresas que não introduzam e mantenham um sistema de gestão da qualidade dificilmente ultrapassam as conjunturas económicas que o mundo atravessa.

No entanto, ter um sistema de qualidade não significa que o mesmo seja certificado, significa que existe uma abordagem sistemática para todas as acções que possam prejudicar a qualidade de um produto ou serviço. Para que o sistema de qualidade seja certificado é necessário que esteja em conformidade com uma determinada norma que implica acções padronizadas e universais.

A nível mundial e em Portugal a tendência tem sido semelhante em termos de aumento do número de empresas certificadas. Sobretudo, relativamente à norma ISO 9000. A análise da ISO survey diz nos que o maior aumento deu-se entre 2000 e 2003 e as respostas do inquérito revelam que a maior parte das empresas se certificaram entre o ano 2000 e o ano de 2004.

De facto, há cada vez mais empresas a implementarem a certificação ISO 9000 com o objectivo de aumentar a eficiência operacional, reduzir custos, aumentar a quota de mercado, conhecer as necessidades dos clientes e melhorar o processo de eficiência, em suma, obter vantagem competitiva. Por outro lado, as empresas que responderam ao inquérito indicaram como motivações: melhorar o funcionamento interno da organização (em termos de definição de responsabilidades, eficiência produtiva e comunicação), melhorar a qualidade do produto/serviço e criar uma nova cultura mais consciente da importância da qualidade (no sentido de identificar oportunidades de melhoria contínua através de um maior envolvimento de todos e de um maior conhecimento das necessidades dos clientes). Ao contrário do esperado, o lucro não foi

a motivação mais apontada pelas empresas e, portanto, embora não se tenha realizado o teste estatístico formal, os dados recolhidos parecem apontar para a rejeição da hipótese 6a (ver tabela 3.1).

Durante o processo de certificação surgem por vezes obstáculos difíceis de superar e que por isso podem influenciar os efeitos na certificação. Segundo a opinião de alguns investigadores os obstáculos enfrentados, durante o processo de implementação da certificação ISO 9000, passam pelo o treino dos empregados, a dificuldade em definir novas medidas, os custos, o sistema de informação usado, a flexibilidade do sistema, a burocracia, a liderança e a gestão praticada. Os obstáculos mais apontados pelas empresas inquiridas foram o aumento dos custos e o aumento da burocracia. A análise dos inquéritos também revelou que a antiguidade do certificado influencia os obstáculos sentidos e que os mesmos influenciam as desvantagens obtidas, na medida em que quanto mais obstáculos as empresas sentiam mais desvantagens também teriam depois do processo de certificação. No entanto, neste estudo, não foi possível confirmar a hipótese 4 (ver tabela 3.1) que previa uma relação significativa entre os obstáculos e a dimensão e entre os obstáculos e o mercado em que as empresas actuam.

Na revisão da literatura vimos que “A ISO 9000 tornou-se amplamente mais utilizada do que a GQT em questões de melhoria da qualidade e competitividade global, principalmente porque a ISO 9000 tornou-se na maior iniciativa global de qualidade (Tsiotras e Gotsamani 1996; Foster 2007)”. Efectivamente, as respostas dos inquéritos revelaram que ainda há relativamente poucas empresas com a GQT implementada. Talvez seja por isso que esta questão não se tenha mostrado significativa em termos de influência nos efeitos da ISO 9000, apesar de alguns investigadores afirmarem que existe uma relação significativa e positiva entre a ISO 9000 e as práticas de GQT. Não se confirma, portanto, a hipótese 7b (tabela 3.1). Outra conclusão que podemos retirar desta análise é que efectivamente não há muitas empresas que afirmam não saber o que é a GQT e por isso não se confirma a hipótese 7a (tabela 3.1) que supunha o desconhecimento da GQT como resposta mais apontada.

Por outro lado, a maior parte das empresas inquiridas respondeu que a prioridade era instalar um bom sistema de gestão da qualidade (SGQ) e a ISO 9000 uma forma bastante acessível para o fazer. Neste sentido também não se confirma a hipótese 5

(tabela 3.1) que pressupunha que a maior parte das empresas, antes da certificação, não tinha qualquer sistema de gestão da qualidade e a prioridade era apenas obter a certificação ISO 9000. Neste trabalho, a prioridade das empresas não influencia a opinião geral acerca da certificação porque os cruzamentos possíveis para chegar a essa conclusão não se revelaram significativos. No entanto, o cruzamento da prioridade das empresas com os obstáculos sentidos mostrou-se significativo e revelou que as empresas que mais obstáculos tiveram (ou seja as que concentram os valores nos níveis 4 e 5) são as empresas que apenas queriam implementar a certificação ISO 9000, nada mais.

Relativamente aos efeitos da certificação ISO 9000 nas empresas, é possível afirmar que, neste estudo, a opinião dos diferentes investigadores (ver tabela 2.7) é semelhante à opinião das empresas que responderam ao inquérito e que na maior parte destas empresas, já existia consciência da importância da qualidade antes da certificação, embora esta tenha aumentado com a certificação. Neste sentido, não se rejeita a hipótese 8 que previa um aumento da importância atribuída à qualidade depois da certificação.

Os objectivos que mais frequentemente se concretizam são em simultâneo as motivações mais indicadas ou seja a melhoria do funcionamento interno, a melhoria da qualidade do produto/serviço e a criação de uma nova cultura. Assim podemos afirmar que as motivações se traduzem nos resultados obtidos e, embora não se tenha realizado o teste estatístico formal, os dados recolhidos parecem não rejeitar a hipótese 1a (ver tabela 3.1), que pressupunha a melhoria do funcionamento interno como vantagem mais apontada pelas empresas, e parecem também não rejeitar a hipótese 6b que previa o aumento do lucro como uma das vantagens menos verificadas.

No entanto, é de salientar que as vantagens que mais contribuíram para a formação da opinião global acerca da certificação foram a melhoria da qualidade do produto/serviço e a criação de uma nova cultura. Assim, os dados recolhidos apontam para a rejeição da hipótese 1b (tabela 3.1), que também pressupunha o funcionamento interno como vantagem com maior poder explicativo da opinião geral acerca das vantagens.

Em geral, as empresas discordam da possibilidade da certificação ter trazido desvantagens, no entanto, o aumento da burocracia, o aumento dos custos e o aumento

das cargas de trabalho são as desvantagens mais mencionadas pelas empresas e, embora não se tenha realizado o teste estatístico formal, os dados recolhidos parecem não rejeitar a hipótese 9a (tabela 3.1) que supunha a burocracia e o custo associado à certificação como desvantagem mais apontada. Outra conclusão a que podemos chegar é que duas das desvantagens mais apontadas coincidem com dois dos obstáculos mais mencionados, ou seja, os obstáculos reflectem as desvantagens obtidas e por outro lado, os obstáculos mostraram ter influência na opinião geral acerca das desvantagens e portanto, não se rejeita também a hipótese 10 (tabela 3.1).

O aumento das cargas de trabalho é a desvantagem que mais contribui para a formação da opinião geral acerca das desvantagens. Assim, os dados recolhidos apontam para a rejeição da hipótese 9b (tabela 3.1), que pressupunha o aumento da burocracia como desvantagem com maior poder explicativo da opinião geral acerca das desvantagens.

Em relação aos efeitos dos factores contingenciais, apenas a dimensão mostrou influenciar as desvantagens e as vantagens da certificação. Assim, quanto maior a empresa mais vantagens e menos desvantagens se verificam. As variáveis “tipo de mercado”, “antiguidade do certificado” e “antiguidade da empresa”, neste estudo, não influenciam os efeitos da certificação, não se rejeitando assim a hipótese 3 (ver tabela 3.1).

Relativamente à hipótese 2 (ver tabela 3.1), que pressupunha a influência da dimensão e do tipo de mercado nos efeitos da certificação, não se confirma a influência do tipo de mercado mas não se rejeita a hipótese da dimensão influenciar as vantagens e as desvantagens decorrentes da certificação.

Em geral as vantagens verificadas são superiores às desvantagens verificadas após a certificação e por isso, neste estudo, o saldo final revelou-se positivo e, embora não se tenha realizado o teste estatístico formal, os dados recolhidos parecem não rejeitar a última hipótese da tabela 3.1.

A maior limitação encontrada reflecte-se a nível do número de respostas obtidas. Apenas 51 empresas responderam ao inquérito enviado. Esta situação limitou bastante a análise dos dados. A nível da caracterização das empresas, existe uma grande

discrepância entre o número de empresas, do norte do país, que responderam ao inquérito em relação às demais localidades. Também não foi possível a caracterização em termos de sector porque apenas duas empresas repetiram a mesma área de actuação. Por outro lado, os dados, das tabelas de contingência, obtidos através dos cruzamentos efectuados, não apresentam em muitos casos o número de observações suficientes para garantir a validade dos testes. Neste sentido os dados foram comentados do ponto de vista descritivo.

Numa próxima pesquisa acho que se deve dar maior relevância aos obstáculos porque a análise dos dados do inquérito mostraram que os obstáculos influenciam as desvantagens da certificação e são influenciados pela antiguidade do certificado. Neste sentido, para além da pesquisa ao tipo de obstáculos existentes, penso que também seria interessante analisar a influência de certos factores contingenciais nos obstáculos sentidos pelas empresas durante o processo de certificação. Por exemplo, a nível do cruzamento da antiguidade do certificado, os resultados apontam para o facto das empresas mais recentemente certificadas terem menos obstáculos, no entanto, não foi possível encontrar na revisão da literatura algo que pudesse explicar essa situação. Até porque a revisão da literatura aponta para o facto das revisões da norma ISO 9000, tornarem a obtenção do certificado mais difícil e exigente.

6. BIBLIOGRAFIA

Acharya, U. e S. Ray (2000) ISO 9000 certification in Indian industries: a survey, *Total Quality Management*, Vol. 11, N° 3, 261-266

Almeida, J. e J. Pinto (2000) *A Investigação nas Ciências Sociais*, Editorial Presença, Lisboa

Anderson, S. W., J. D. Daily e M. F. Johnson (1999) Why firms seek ISO 9000 certification: Regulatory compliance or competitive advantage?, *Production and Operations Management*, Vol. 8, N° 1, 28-43

Askey, J. M. e B. G. Dale (1994) From ISO 9000 series registration to total quality management: An examination, *Quality Management Journal*, July, 67-76

Atil, H e Y. Unver (2000) A different approach of experimental design: Taguchi method, *Pakistan Journal of Biological Sciences*, Vol. 3, 1538-1540

Barbosa, N. e H. Louri (2005) Corporate performance: Does ownership matter? A comparison of foreign and domestic-owned firms in Greece and Portugal, *Review of Industrial Organization*, Vol. 27, 224-239

Bayo-Moriones, A., Merino-Diaz de Cerio, J. (2003) The status of quality departments: empirical evidence for the Spanish manufacturing industry, *International Journal of Quality and Reliability Management*, Vol. 20, N° 4/5, 569-584

Birou A. (1982) *Dicionário de Ciências Sociais*, Lisboa, Publicações Dom Quixote

Brecka, J. (1994) Study finds gains with ISO 9000 registration increase over time. *QualityProgress*. Vol. 27, 18-20

Briscoe, J., S. Fawcett e R. Todd (2005) The implementation and Impact of ISO 9000 among small manufacturing enterprises, *Journal of Small Business Management*, Vol. 43, N° 3, 309-330

Brown, D., V. Anders (1994) ISO 9000 – A Quality System for the Present and the Future, *CIRAS Management Guide to ISO 9000* 28, 4

Cândido, C. (2005) Certificação pela ISO 9000 não é Gestão da Qualidade, *Revista da Qualidade*, Novembro/Dezembro, 8-10

Cardoso, J. Os mestres da qualidade. Publicação online. Exame Executive Digest. Novembro de 1996 [citado em Março de 2007]. Disponível em URL: <http://www.centroatl.pt/edigest/edicoes/ed25cap1.html>

Casadesús, M. e S. Karapetrovic, (2005), The erosion of ISO 9000 benefits: a Temporal study, *International Journal of Quality*, vol. 22, 120-136

Casadesús, M., I. Heras e C. Ochoa (2000) The benefits of the implementation of ISO 9000 Normative, *First World Conference on Production and Operations Management*, Sevilla

Chang, D. S., L. K. Lo (2005) Measuring the relative efficiency of a firm's ability to achieve organizational benefits after ISO certification, *Total Quality Management*, Vol. 16, Nº 1, 57-69, January

Chittenden, F., P. Poutziouris e S. Muhktar (1998) Small firms and the ISO 9000 approach to quality management, *International Small Business Journal*, Vol. 17, Nº. 1, 73- 88

Corbett, L., Campbell-Hunt, C. (2002) Grappling with a gusher! Manufacturing's response to business success in small and medium enterprises, *Journal of Operations Management*, vol. 20, 495-517

Correia, E. (2002). “Qualidade e desempenho empresarial – Que relação?”, *Revisores e Empresas*, Nº 19, 34-46

Corrigan, J. P. (1994). Is ISO 9000 the path to TQM?. *Quality Progress*. May: 33-36

Crosby, P. (1979) *Quality is free*, New York: Mentor/ New American Library

Crosby, P. Editoriais ISO 9000 + ISO 14000 News. Publicação online. Março de 2000 [citado em Março de 2007]. Disponível em URL: <http://www.philipcrosby.com./pca/artigos/PhilISO.htm>

Dale, B. e C. Cooper (1995) *Qualidade Total e Recursos Humanos*, Editorial Presença, Lisboa, Cap. I

Dicionário da Língua Portuguesa Contemporânea da Academia das Ciências de Lisboa (2001), Volume I, Editorial Verbo, Lisboa

Dick, G. (2000) ISO 9000 certification benefits, really or myth?, *TQM Magazine*, Vol. 12, 6

Douglas, N. e S. Chakravorty (2006) Implementation of Deming's style of quality management: An action research study in a plastics company, *International Journal of Production Economics*, Volume 103, Nº 1, 131-148, September

Ebrahimpour, M., B. Withers e N. Hikmet (1997) Experiences of US and Foreign-owned firms: a new perspective on ISO 9000 implementation, *International Journal of Production Research*, 35, 2, 569 – 576

Evans, D. (1987) The relationship between firm growth, size and age: estimates for 100 manufacturing industries, *The Journal of Industrial Economics*, Vol. 35, Nº4, 567-581

Farinas, J., L. Moreno (2000) Firm's growth, size and age: a nonparametric approach, *Review of Industrial Organization*, Vol. 17, Nº 3, 249-265

Feigenbaum, A. (1961) *Total quality control*, New York: McGraw-Hill

Ferguson, W. (1996) Impact of the ISO 9000 series standard on industrial marketing, *Industrial Marketing Management*, Vol. 25, 1301 – 1315

Flynn, B., R. Schroeder e S. Sakakibara (1994) A framework for management quality research and an associated measurement instrument, *Journal of Operations Management*, Vol. 11, 339-366

Flynn, B., R. Schroeder e S. Sakakibara (1995) The impact of quality management practices on performance and competitive advantage, *Decision Sciences*, Vol. 26, 659-691

Fonseca, L. (2002) Qualidade Competitividade, *Noticias Apcer*, nº 3, Dezembro, 2-3

Foster, S. (2007) *Managing quality: Integrating the supply chain*, 3rd edition, Upper Saddle River, New Jersey: Pearson Education, Inc.

Frehr, H. U (1997) From ISO 9000 to total quality management, a rough road, *Human Systems Management*, Vol. 16, 185-193

Furtado, A. (2003) Impacte da Certificação ISO 9000 nas Empresas Portuguesas, *Portuguese Journal of Management*, Vol. 8

Garvin, D. (1987) *Competing on the eight dimensions of quality*, Harvard Business Review

Godfrey, A. e R. Kenett (2007) Joseph M. Juran, a Perspective on Past Contributions and Future Impact, *Quality And Reliability Engineering International*, Vol. 23, 653–663

Gomes, P. (2004) A evolução do conceito de qualidade, *Caderno de biblioteconomia arquivística e documentação*, cadernos BAD 002, Lisboa, 6-18

Han, S.B., S. K. Chen (2007) The Impact of ISO 9000 on TQM and Business Performance, *Journal of Business and Economic Studies*, Fall, Vol. 13, 2

Hendricks, K., V. Singhal (2001) Firm characteristics, total quality management, and financial performance, *Journal of Operations Management*, Vol. 19, 269–285

Huang, F., C. Horng e C. Chen (1999) A study of ISO 9000 process, motivation and performance, *Total Quality Management*, Vol 10, 7, 1009-1025

Hudson, J. e P. Jones (2003). “International trade in “quality goods”: signalling problems for developing countries”, *Journal of International Development*, Vol. 15, Nº8, 999-1013

Instituto Português da Qualidade. [citado em Outubro de 2007]. Disponível em URL: www.ipq.pt

Ishikawa, K. (1985) What is total quality control, The Japanese Way, Englewood Cliffs: Prentice-Hall

Jones, R., G. Arndt e R. Kustin, R. (1997) ISO 9000 among Australian companies: impact of time and reasons for seeking certification on perceptions of benefits received, *International Journal of Quality & Reliability Management* , Vol. 14, 650–660

Joubert, B. (1998) ISO 9000: international quality standards, *Production and inventory Management Journal*, Second Quarter, 60-65

Kanji, G. (1996) Implementation and pitfalls of total quality management, *Total Quality Management*, Vol.7, 331-343

Khan, M. e N. Hafiz (1999) Development of an Expert System for Implementation of ISO 9000 Quality Systems, *Total Quality Management*, Vol 10, 1, 48–61

Kaynak, H. (2003) The relationship between total quality management practices and their effects on firm performance, *Journal of Operations Management*, Vol. 21, 405-435

Kotter, J. (1995) Leading change: Why transformation efforts fail, *Harvard Business Review*, March-April, 59-66

Lai, K. (2003) Market orientation in quality-oriented organizations and its impact on their performance, *International Journal of Production Economics*, 84, 1, 17-34

Lee, K. e E. Palmer (1999) An empirical examination of ISO 9000 registered companies in New Zeland, *Total Quality Management*, VOL. 10, Nº 6, 887-899

Lisboa, J. e M. Augusto (2003) Dimensão e rendibilidade: o caso das empresas da indústria transformadora portuguesa, *Portuguese Journal of Management Studies*, Vol 8, 131-143

Lo W-K (1997) Application of Deming's principles in the management of change - a Hong Kong experience, *Total Quality Management*, Vol. 9, Nº 5, 336-343

Mann, R. e D. Kehoe (1995) Factors affecting the implementation and success of TQM, *International Journal of Quality & Reliability Management*, Vol. 12, 11-23

Martinez-Lorente, A. e M. Martinez-Costa. (2004) ISO 9000 and TQM: substitute or complementaries? An empirical study in industrial companies. *International Journal of Quality and Reliability Management*, 21, 3, 260-276

McAdam, R. e M. McKeown (1999) Life after ISO 9000: An analysis of the impact of ISO 9000 and total quality management on small business in Northem Ireland, *Total Quality Management*, Vol. 10, March, 229-241

Merrill, P. (1995). ISO 9000 on the road to total quality. *CMA Magazine*. May: 21-24

Motwani, J., A. Kumar e C. Cheng (1996) A roadmap to implementing ISO 9000, *International Journal Quality Reliability Management*, Vol. 13, 72–83

Osterman, P. (1994) How common is workplace transformation and who adopts it? *Industrial and Labor Relations Review*, Vol. 47, Nº 2, 173–188

Pereira, A. (1999), *Guia Prático de Utilização do SPSS – Análise de Dados para Ciências Sociais e Psicologia*, Edições Sílabo, Lisboa

Pestana, M. e J. Nunes (2003) *Análise de dados para ciências sociais complementaridade do SPSS*, Edições Sílabo, Lisboa

Pestana, M. e J. Nunes (2000), *Análise de Dados para Ciências Sociais*, Edições Sílabo, Lisboa

Poksinska, B. (2007) Does Standardization have a negative impact on working conditions?, *Human Factors and Ergonomics in Manufacturing*, Vol 17, 383-394

Porter, L. e S. Tanner (1996) *Assessing Business Excellence*, Butterworth-Heinemann

Quazi, H. A., C. H. Hong e C. T. Meng (2002) Impact of ISO 9000 certification on quality management practises: A comparative study, *Total Quality Management*, Vol. 13, Nº 1, 53-67

Rayner, T e L. Porter (1991) The experience of small and medium-size firms, *International Journal of Strategic Management*, 8, 6, 16-28

Ramos Pires, A. (2000) *Qualidade – Sistemas de Gestão da Qualidade*, Editorial Sílabo, Lisboa

Rao, S., T. Ragu-Nathan e L. Solis (1997) Does ISO have an effect on quality management practises? An international empirical study, *Total Quality Management*, Vol. 8, 335-346

Reed, R., D. Lemak e J. Montgomery (1996) Beyond Process: TQM Content and firm performance, *Academy of Management Journal*, January, 12-19

Reeves, C., D. Bednar (1994) Defining quality: alternatives and implications, *Academy of Management Review*, Vol. 19, Nº 3, 419-445

Reimann, C. e H. Hertz (1996) The Baldrige Award and ISO 9000 registration compared, *Journal for Quality and Participation*, 19, January/February, 12-19

Reimann, C. e H. Hertz. (1994) Understanding the important differences between the Malcolm Baldrige National Quality award and ISO 9000 registration, *Production and Operations Management*, 3, 3, 171-185

Ribeiro, A. (2007) Certificação da Qualidade e Desempenho Empresarial: Evidência Empírica para Portugal, *Economia Global e Gestão*, Vol. 12, Nº1, 105-123

Rodriguez-Escobar, J., J. Gonzalez-Benito e A. Martínez-Lorente (2006) An Analysis of degree of small companies dissatisfaction with ISO 9000 certification, *Total Quality Management*, Vol 17, Nº 4, May, 507-521

Sebastianelli, R. e N. Tamini (2003) *Quality Management Journal*, Understanding the Obstacles to TQM Success, Vol. 10, Nº3

Seddon, J. (2000) *In Pursuit of Quality: the Case Against ISO 9000*, Oak Tree Press, Ireland

Schiffauerova, A. e V. Thomson (2006) A review of research on cost of quality models and best practices”, *International Journal of Quality and Reliability Management*, Vol.23, Nº 4

Shih, L., F. Huarng e B. Lin, (1996) ISO in Taiwan: a survey, *Total Quality Management*, Vol. 7, 6, 681-690

Sila, I. e M. Ebrahimpour (2002) An investigation of the total quality management survey based research published between 1989 and 2000, *International Journal of Quality & Reliability Management*, Vol. 19, 902-970

Sila, I. (2007) Examining the effects of contextual factors on TQM and performance through the lens of organizational theories: An empirical study, *Journal of Operations Management*, Vol. 25, 83-109

Simmons, B. e M. White (1999) The relationship between ISO 9000 and business performance: does registration really matter? *Journal of Managerial Issues*, September

Singels, J., G. RueËI e H. van de Water (2001) ISO 9000 series Certification and performance, *International Journal of Quality & Reliability Management*, Vol. 18 N° 1, 2001, 62-75

Sousa, S., E. Aspinwall, P. Sampaio e A. Guimarães Rodrigues (2005) Performance Measures and Quality Tools in Portuguese Small and Medium Enterprises: Survey Results, *Total Quality Management*, Vol. 16, N° 2, 277-307, March

Stevenson, T. e F. Barnes (2001) Fourteen Years of ISO 9000, *Business Horizons*, May/June

Stratton, B. (1994) Goodbye, ISO 9000: Welcome back Baldrige award. *Quality Progress*, Vol. 27

Struebing, L. (1996) 9000 Standards?, *Quality Progress*, 23-28, January

Sun, H. (1999) Diffusion and contribution of the quality management: an empirical study in Norway, *Total Quality Management*, Vol. 10, 901-914

Terziovski, M., D. Power e A. Sohall (2003) The longitudinal effects of the ISO 9000 certification process on business performance, *European Journal of operational research*, 146, 580-595

Terziovski, M., D. Samson e D. Down (1997) The business value of quality management systems certification: evidence from Australia and New Zeland, *Journal of operations Management*, Vol. 15, 1-18

Tsiotras, G. e K. Gotsamani (1996) ISO 9000 as an entry key to TQM: The case of Greek industry. *International Journal of Quality and Reliability Management*, 64-76

Van der Wiele, T. e B. Brown (1997) ISO 9000 series experiences in small and medium-sized enterprises, *Total Quality Management*, Vol. 8, N° 2-3, 300-304

Vloeberghs, D. e J. Bellens (1996) Implementing the ISO 9000 Standards in Belgium, *Quality Progress*, 43-48, June

Wayhan, V., E. Kirche e B. Khumawala (2002) ISO 9000 certification: The financial performance implications, *Total Quality Management*, Vol. 13, 2, 217-231

Withers, B., M. Ebrahimpour e N. Hikmet (1997) An exploration of the impact of TQM and JIT on ISO 9000 registered companies, *International Journal of Production Economics*, 53, 2, 209-216

Zhang, Z. (2000) Developing a model of quality management methods and evaluating their effects on business performance, *Total Quality Management*, Vol. 11, 129-137

Zhao, X., A. Yeung e T. Lee (2004) Quality management and organizational context in selected service industries of China, *Journal of Operations Management*, Vol. 22, 575-587

ANEXO 1

INQUÉRITO

Este inquérito insere-se na investigação sobre as vantagens e desvantagens da certificação pela ISO 9000. Da resposta a este inquérito depende a boa prossecução desta investigação. Não há, à partida, respostas certas ou erradas e as respostas obtidas serão conservadas sob total sigilo. Depois do preenchimento envie, para um dos seguintes e-mails: iso9000_inqueritos@hotmail.com ou iso9000.inqueritos@gmail.com

1. Caracterização da Empresa

1.1. Nome da Empresa:

1.2. Idade da empresa:

1.3. Sector C.A.E.:

1.4. Localidade:

1.5 Ano da primeira certificação ISO 9000:

1.6 Entidade certificadora:

1.7 N° de funcionários:

1.8 Em que mercado actua (assinale com um X):

Doméstico Internacional Ambos

2. A empresa tem implementada, em simultâneo, a Gestão da Qualidade Total e a certificação ISO 9000 (assinale a resposta com um X)

Sim Não Não sei o que é a GQT Apenas parte da GQT

3. Assinale a opção que melhor se adequa ao caso da sua empresa:

- Antes da certificação não tínhamos qualquer sistema de gestão da qualidade e a nossa prioridade era obter a certificação pela ISO 9000, nada mais _____
- A prioridade era instalar um bom sistema de gestão da qualidade, sendo a ISO 9000 uma forma relativamente acessível para o fazer _____
- A prioridade era instalar o sistema de gestão da qualidade total, a ISO 9000 serviu apenas de auxílio para o fazer: ____
- A empresa já tinha um sistema de gestão da qualidade total antes de obter a certificação pela ISO 9000 _____

4. Prioridade atribuída à Qualidade:

Numa escala de 1 (=mínimo) a 5 (=máximo) classifique a prioridade atribuída à qualidade antes e depois da certificação.

Antes da certificação: _____ Depois da certificação: _____

5. O que pretendia obter com a certificação? Classifique as seguintes motivações de 1 (discordo totalmente) a 5 (concordo totalmente):

Melhorar a imagem da empresa/ Marketing (maior reconhecimento externo)	
Melhorar o funcionamento interno da organização (ex. melhor definição de responsabilidades, eficiência produtiva e comunicação) e consequentemente aumentar a produtividade	
Melhorar a qualidade do produto/serviço	
Redução de reclamações, custos, desperdícios e pressões externas	
Criação de uma nova cultura (mais consciente da importância da qualidade) no sentido de identificar oportunidades de melhoria contínua através de um maior envolvimento de todos e de um maior conhecimento das necessidades dos clientes	
Aceder a novos mercados (melhoria das operações de mercado e de expansão)	
Aumentar o lucro através do aumento da vantagem competitiva e da quota de mercado	
Outros	

Se respondeu outros, diga quais:

6. Numa escala de 1 (= Nenhuns) a 5 (= Muitos) classifique, de uma forma geral, os obstáculos sentidos em relação à implementação da certificação ISO 9000 _____

6.1 Dos seguintes aspectos, quais considera obstáculos à certificação ISO 9000. (assinale com um X duas das principais opções)

Liderança	
Formação do empregados	
Custos	
Flexibilidade do sistema	
Dificuldade em definir novos métodos	
Burocracia	
Outros	

Se considera que existem outros obstáculos, diga quais:

7. Alterações verificadas após a certificação:

7.1 De uma forma geral, considera que a certificação trouxe vantagens? (classifique a sua opinião de 1 (discordo totalmente) a 5 (concordo totalmente) ____

7.2 Tendo em conta a realidade da sua empresa, classifique as seguintes vantagens de 1(discordo totalmente) a 5(concordo totalmente):

Melhorou a imagem da empresa/ Marketing (maior reconhecimento dos clientes)	
Melhorou a organização interna devido ao melhor funcionamento da organização em termos de documentação, comunicação, eficiência dos processos e definição de responsabilidades resultando numa melhoria da produtividade	
Melhorou a qualidade do produto/serviço e aumentou a confiança na capacidade da empresa	
Redução de reclamações, custos e desperdícios e pressões externas	
Criação de uma nova cultura que melhor identifica oportunidades de melhoria contínua e as necessidades dos clientes devido a um maior envolvimento de todos e ao aumento da importância dada à qualidade	
Acedeu a novos mercados (melhoria das operações de mercado e de expansão)	
Aumentou o lucro através do aumento da vantagem competitiva e da quota de mercado	
Outros	

Se considera que falta indicar alguma(s) vantagem(ens) , indique qual(quais):

7.3 De uma forma geral, considera que a certificação trouxe desvantagens? (classifique a sua opinião de 1 (discordo totalmente) a 5 (concordo totalmente) ____

7.4 Tendo em conta a realidade da sua empresa, classifique as seguintes desvantagens de 1 (discordo totalmente) a 5 (concordo totalmente):

A Certificação não se adequou às características do negócio	
As normas são demasiado exigentes para serem cumpridas e resultarem numa optimização do desempenho	
Custos de “manutenção” muito altos e subida dos custos totais	
Dificuldade na renovação do certificado	
Incremento da burocracia interna	
Aumento das cargas de trabalho	
Fraco impacto nos clientes	
A qualidade do produto/serviço não melhorou e por isso a empresa não se tornou mais competitiva ou produtiva	
Outras	

Se considera que falta indicar alguma(s) desvantagem(ens) , indique qual(quais):

Muito Obrigada